

SKRIFTSERIE 19/2004

Stig Slipersæter

Karl Erik Brofoss

Forskningsinstituttene rammebetingelser for internasjonal konkurranse



© NIFU STEP Norsk institutt for studier av forskning og utdanning/
Senter for innovasjonsforskning
Hegdehaugsveien 31, 0352 Oslo

Skriftserie 19/2004
ISSN 1504–1832

For en presentasjon av NIFU STEP's øvrige publikasjoner, se www.nifustep.no

Forord

Denne rapporten er utarbeidet som del av NIFU STEPs strategiske instituttprogram om Internasjonalisering av forsknings og høyere utdanning. Programmet er finansiert av Norges forskningsråd og Utdannings- og forskningsdepartementet. Tema for rapporten er valgt i samråd med Utdannings- og forskningsdepartementet, blant annet for at forhold som er sentrale i arbeidet med den kommende Stortingsmeldingen om forskning kan bli belyst.

Rapporten er utarbeidet av Karl Erik Brofoss (kap 3) og Stig Slipersæter (øvrige deler). Kaja Wendt har levert deler av grunnlagsmaterialet. Utformingen av prosjektet og innsamlingen av empiri ble gjort i samarbeid med Aris Kaloudis og Finn Ørstavik, som parallelt arbeidet med NIFU STEP rapporten *De næringsrettede instituttene rolle i det fremtidige innovasjonssystemet*. Ved NIFU STEP har Magnus Gulbrandsen, Per Hetland, Liv Langfeldt og Lars Nerdrum alle bidratt med kommentarer og innspill.

Vi vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt til å rapportens kunnskapsgrunnlag ved å besvare spørreskjema og stille opp i intervjuer.

Oslo, september 2004

Petter Aasen
Direktør

Liv Langfeldt
Programleder

Innhold

Tabelloversikt	7
Figuroversikt	8
Sammendrag	9
1 Innledning	13
2 Hva er rammebetingelser for internasjonal konkurranse?	14
2.1 Metoder og kilder	17
2.2 Rapportens oppbygging	17
3 Det internasjonale oppdragsmarkedet	19
3.1 Forskningsinstituttene aktivitet på det internasjonale oppdragsmarkedet	19
3.1.1 Totale inntekter fra utlandet i perioden 1997–2003	19
3.1.2 Oppdragsinntekter fra utlandet som andel av totale oppdragsinntekter 1997–2003	21
3.1.3 Nærmere om instituttene utenlandsinntekter 2003	22
3.2 EUs 5. rammeprogram	23
3.3 Instituttsektoren og Norad	27
3.4 Utenlandsoppdragene betydning	28
3.4.1 Finansiering	28
3.5 Kjennetegn ved de utenlandske oppdragene	36
3.5.1 Faglig samarbeid med ulike forskningsmiljøer	39
4 Den internasjonale markedsstrukturen	41
4.1 Instituttene vurdering av den internasjonale konkurransen	45
4.1.1 Nærmere om instituttene roller og betydningen av prosjektenes art	46
4.1.2 Nærmere om betydningen av frie midler	47
4.1.3 Nærmere om forholdet til det øvrige FoU-systemet	48
4.1.4 Andre forhold	49
5 Utviklingstrekk i det internasjonale forskningsmarkedet	50
5.1 Utenlandsk finansiering av FoU	50
5.2 Offentlig sektor	52
5.3 Andre endringer i offentlig sektor	55
5.4 Næringslivet	56
5.5 Utviklingen i andre lands innovasjonssystemer	60
5.6 Utviklingen i andre lands instituttsektor	63

5.6.1 Sverige	63
5.6.2 Nederland	65
5.6.3 Finland	67
5.7 Oppsummering	68
6 Rammebetingelser	69
6.1 Formålene med offentlige tiltak og støtte	69
6.2 Ulike former for offentlig støtte og tiltak	70
6.3 Offentlig støtte til forskningsinstitutter	72
6.4 Internasjonale avtaler som omfatter subsidiering av FoU	74
6.5 Finansielle incentiver for å øke FoU-intensiteten	75
6.5.1 Internasjonale sammenligninger	76
6.5.2 Foreløpige erfaringer med den norske SkatteFUNN-ordningen .	82
6.5.3 Oppsummering	83
6.6 Offentlig støtte til EU-prosjekter	84
6.7 Offentlig finansiering av forskningsinstitutter	85
6.8 Finansiering av noen forskningsinstitutter	89
7 Konklusjoner og implikasjoner	94
Litteratur	99
Vedlegg 1: Nærmere om noen utenlandske forskningsinstitutter	101
Vedlegg 2: Spørreskjema til instituttledere	109
Vedlegg 3: Informanter	118
Vedlegg 4: Intervjuguide	119
Vedlegg 5: Utdrag fra The EFTA Surveillance Authority's State Aid Guidelines	121
Vedlegg 6: Utdrag fra Nærings- og handelsdepartementets veileder for EØS-Regelverket for støtte til næringslivet	122

Tabelloversikt

Tabell 3.1	Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde. Mill. kroner	23
Tabell 3.2	Midler fordelt til norske institusjoner fra EUs 5. rammeprogram. Mill Euro.	24
Tabell 3.3	Antall norske deltakelser i EUs 5. rammeprogram.	24
Tabell 3.4	Antall forskere involvert i prosjekter i EUs 5. rammeprogram. Etter institusjonsstype.	25
Tabell 3.5	Norske institusjoner med mer enn 10 deltakelser i EUs 5. rammeprogram.	26
Tabell 3.6	Bevilgninger til innstilte prosjekter. EU-støtte i 1000 Euro	27
Tabell 3.7	Institutter som har mottatt NORAD-midler 1999–2002, 1000 kr	28
Tabell 3.8	Oppdragsgiverne fordelt etter geografisk område og kundegrupper. Antall institutter.	29
Tabell 3.9	Forskningsinstituttene kundegrupper etter geografisk område og institutt-type. Antall institutter.	30
Tabell 3.10	Finansieringsandel i prosent kvartilindelt etter kundegruppe i Norden. Antall institutter i hvert kvartil	31
Tabell 3.11	Finansieringsandel i prosent kvartilindelt etter kundegruppe i EU utenom Norden. Antall institutter i hvert kvartil	32
Tabell 3.12	Faglig betydning av utenlandske oppdrag. Prosent (N= antall observasjoner)	35
Tabell 3.13	Sammenheng mellom dimensjoner. Korrelasjonskoeffisienter.	35
Tabell 3.14	Faglige kjennetegn ved utenlandske oppdrag. Prosent.	37
Tabell 3.15	Sammenlikning av faglig profil på norske og utenlandske oppdrag. Prosentgjennomsnitt	38
Tabell 3.16	Korrelasjoner mellom institutttype og forskningsart. Korrelasjonskoeffisienter.	39
Tabell 3.17	Kjennetegn ved det faglige samarbeidet med ulike forskningsmiljøer. Prosentgjennomsnitt.	40
Tabell 6.1	Finansielle incentiver for FoU: Klassifisering og geografisk anvendelse. 77	
Tabell 6.2	Anslag for offentlig finansiering av FoU ved forskningsinstitutter og institutter med FoU (instituttsektoren) i ulike sektorer i utvalgte land. 2001 eller sist tilgjengelige år. Prosent	87
Tabell 6.3	Inntektsstruktur for noen europeiske forskningsinstitutter. Mill kr. 2003	90
Tabell 6.4	Inntektsstruktur for norske forskningsinstitutter. Mill kr. 2003	92

Figuroversikt

Figur 3.1	Forskningsinstituttene oppdragsinntekter fra utlandet. 1997–2003. Mill. kr.	20
Figur 3.2	Instituttene oppdragsinntekter fra utlandet som andel av totale oppdragsinntekter. 1997–2003. Prosent.	21
Figur 5.1	Utenlandsk finansiering av FoU i noen land. Mill NOK, faste 1995-priser.	50
Figur 5.2	Andel av totale FoU-utgifter finansiert av utenlandske kilder i noen land. Prosent.	51
Figur 5.3	Utenlandsk finansiering av FoU utført i offentlig sektor i noen land. Mill NOK, faste 1995-priser.	53
Figur 5.4	Andel av totale FoU-utgifter i offentlig sektor finansiert av utenlandske kilder. 1991–2001. Prosent.	54
Figur 5.5	Eierforhold ved europeiske forskningsinstitutter. 2001.	55
Figur 5.6	Næringslivets innkjøp av FoU 1995–2002. Utvalgte næringer. Mill kr.	58
Figur 6.1	Sammenligning av direkte og indirekte offentlig finansiering av næringslivets FoU.	79
Figur 6.2	Sammenligning av skatteordninger for FoU for små bedrifter 2001/2002.	81
Figur 6.3	Offentlig finansiering av FoU utført i offentlig sektor i utvalgte land. 1991–2001. Prosent.	86

Sammendrag

De norske forskningsinstituttene har et bredt internasjonalt engasjement. Alle institutter forholder seg til det internasjonale fagfellesskapet, de fleste har oppdrag fra oppdragsgivere i utlandet og mange deltar i internasjonale samarbeidsprosjekter. Instituttenees inntekter fra utlandet har de siste årene vært 600–700 mill kroner. Utenlandsk næringsliv er den største utenlandske finansieringskilden, og det er de teknisk industrielle instituttene som henter inn brorparten av disse. De senere årene har EU blitt en stadig viktigere finansieringskilde, og instituttene har vært svært aktive i EUs 5. rammeprogram. Samlet sett er det europeisk næringsliv og ulike former for offentlige institusjoner (herunder internasjonale organisasjoner) som er instituttenees primære utenlandske oppdragsgivere. Disse kundene fordeler seg på to hovedgrupper av institutter: Primærnæringsinstitutter og teknisk-industrielle institutter har næringsliv som sin viktigste utenlandske kundegruppe, mens de øvrige instituttene først og fremst betjener offentlige institusjoner.

De internasjonale oppdragene er minst like viktig faglig som finansielt. Internasjonale oppdrag er viktige for å få nye nettverk og beholde gamle, og de er viktige for tilførsel av teoretisk og empirisk kunnskap. Det gir seg selv at faglig suksess gir muligheter for nye internasjonale oppdrag, noe som på sikt kan bidra til bedre inntjening i et internasjonalt marked.

For de næringsrettede instituttene består oppdragene i stor grad av produkt- og prosessutvikling, testing og utredning. For de øvrige instituttene utgjør grunnforskning og anvendt forskning en større del. Mye tyder på at instituttene har funnet sine nisjer i markedet, og styrer sitt akvisisjonsarbeid ut fra de nisjene de opererer i. Det er derfor innenfor hver enkelt nisje man bør se på hvilke rammevilkår både de norske instituttene og deres utenlandske konkurrenter har.

Ved instituttene vurderer man det slik at det først og fremst er kvaliteten på det faglige arbeidet som er avgjørende for om man lykkes internasjonalt. Faglig kvalitet er igjen avhengig av mange faktorer, der blant annet mulighetene for å drive med faglig utvikling, tilgangen til frie midler og samarbeidsrelasjonene med andre institusjoner er sentrale.

I mange land øker innslaget av utenlandsk finansiert FoU. Dette gjelder også i offentlig sektor, der mange forskningsinstitutter hører hjemme. Samtidig endres forskningssystemet ved at universitetene har blitt mer oppdragsorientert, næringslivet etablerer FoU-avdelinger i de landene de finner det mest hensiktsmessig, og man har generelt fått flere aktører som konkurrerer om oppdragene.

Mange land fører også en mer aktiv og målrettet innovasjonspolitik, der det legges vekt på samarbeid mellom institusjoner, kommersialisering av forskningsresultater og teknologioverføring til næringslivet. Innenfor EU arbeides det aktivt for å etablere et felles europeisk forskningsområde. Alle disse forholdene berører rammevilkårene for norske og utenlandske forskningsmiljøer.

Offentlige myndigheter støtter forskningsinstitusjoner ut fra mange formål og det er mange fordelingsmekanismer for støtten. Det viktigste skillet går mellom midler institusjonene selv forvalter og midler som er tildelt for å utføre bestemte prosjekter. Internasjonale avtaler setter en generell grense ved 75 prosent for statlige overføringer til forskningsinstitusjoner ved utføring av industrielt rettede prosjekter.

Videre kan forskningsmiljøer støttes gjennom andre finansielle mekanismer som skatteletter. Effekten av skatteordninger for FoU er vanskelig å vurdere fordi de henger sammen med det øvrige skattesystemet. Ved norske forskningsinstitutter mener man så langt å se liten effekt av SkatteFUNN-ordningen, mens tall fra søknadene til ordningen tyder på at instituttene vil bli brukt i samarbeidsprosjekter med bedriftene. Generelt hevdes det at skatter og avgifter betyr lite for instituttene konkurranssevne. I Norge har man også en særskilt ordning for støtte til forskningsinstituttene deltakelse i EU-prosjekter. Ordningen blir vurdert som svært bra fra instituttene side.

Gode og sammenlignbare data for hvor mye offentlig finansiering de norske instituttene konkurrer mottar er vanskelig å fremskaffe. Generelt viser FoU-statistikk at offentlig finansiering av FoU utført i offentlig sektor varierer betydelig mellom de landene som her sammenlignes og den har blitt redusert i flere land i løpet av de siste 10 årene. Anslag for offentlige bevilgninger til forskningsinstitutter viser at norske institutter mottar en lavere andel offentlige bevilgninger enn institutter i Danmark, Nederland, Sverige og Tyskland, men omtrent samme andel som finske institutter. En sammenligning av norske institutter med noen utvalgte utenlandske viser at norske institutter under ett får 60 prosent av sine inntekter fra det offentlige. Dette er en høyere andel enn de fleste av de utenlandske instituttene vi sammenligner med. De teknisk-industrielle instituttene skiller seg imidlertid ut ved å ha en total andel offentlige bevilgninger på 45 prosent. Disse instituttene skiller seg også ut ved å ha en andel basisfinansiering på 12 prosent, mens de utenlandske instituttene vi sammenligner med alle har mellom 34 og 46 prosent basisfinansiering.

Finansieringsmodellen som er valgt for de norske instituttene bygger i stor grad på konkurranse om prosjekter og i mindre grad på tildelinger av basisbevilgninger. Særlig de teknisk-industrielle instituttene har en høy andel opp-

dragsfinansiering. Den norske modellen skiller seg relativt klart fra modeller andre land benytter, og man bør vurdere om ikke den norske modellen bør bringes nærmere de som benyttes i andre land.

I noen av de landene vi ser på føres det en relativt aktiv politikk over forskningsinstituttene med vekt på samarbeid med andre FoU-institusjoner og instituttens bidrag til innovasjon. Oppfatningen av de norske instituttens rolle i FoU- og innovasjonssystemet synes ikke like klar, og sammen med lave basisbevilgninger fører dette til at de norske instituttene gis begrensede muligheter til strategisk kunnskapsutvikling.

Oppsumert er de viktigste rammebetingelsene vi drøfter i denne rapporten følgende:

- Instituttens muligheter for faglig utvikling og kvalitet, herunder betydningen av internasjonale prosjekter.
- Instituttens tilgang til frie midler.
- Forholdet mellom frie midler og prosjektbevilgninger.
- Indirekte økonomisk støtte til instituttene.
- Andre forsknings- og innovasjonspolitiske virkemidler.

1 Innledning

De norske forskningsinstituttene ble historisk sett opprettet for å svare på kunnskapsbehov i Norge. Som del av det internasjonale kunnskapssamfunnet har instituttene likvel alltid vært internasjonalt orienterte, og de har etter hvert fått en økende internasjonal oppdragsportefølje. I takt med økt internasjonalisering generelt, fremveksten av EUs forskningssystem og mindre vekt på nasjonale grenser i mange lands forskningspolitikk, har instituttene i økende grad måttet konkurrere med andre lands aktører om oppdrag.

Instituttenes deltakelse på det internasjonale oppdragsmarkedet avhenger av mange forhold: Faglig portefølje, faglig kvalitet, økonomi, samarbeidsrelasjoner, etterspørsel, markeds kunnskap og ikke minst offentlige myndigheters bruk av virkemidler. Fra norske institutters side har det vært hevdet at man i Norge har dårligere rammebetingelser for å delta på det internasjonale oppdragsmarkedet enn tilfellet er for institutter i andre land. Implisitt i denne påstanden ligger en oppfatning av at selv om de norske instituttene faglig og organisatorisk er i stand til å delta i konkurransen om internasjonale oppdrag, er det forhold i instituttens omgivelser som gjør at de likevel ikke når opp i konkurransen om internasjonale prosjekter. Ut fra dette er de to spørsmål som melder seg:

1. Hvilke forhold i instituttens omgivelser er det som begrenser eller forbedrer de norske instituttens deltakelse på det internasjonale oppdragsmarkedet?
2. Hvilke rammebetingelser har andre lands institutter?

Denne rapporten forsøker å svare på disse problemstillingene blant annet ved å se på hvilken rolle ulike former for bevilgninger spiller for aktiviteten på det internasjonale oppdragsmarkedet, hvilken økonomisk frihet instituttene har innenfor bevilgningsstrukturen, hvilken rolle offentlig politikk og andre stimuleringsstiltak spiller og hva samarbeid på andre arenaer enn rene oppdrag betyr. Rammebetingelser er selvsagt komplekse størrelser, og flere andre forhold enn de nevnte trekkes inn.

2 Hva er rammebetingelser for internasjonal konkurranse?

Forskningsinstituttene rammebetingelser for deltakelse på det internasjonale oppdragsmarkedet omfatter i utgangspunktet alle forhold som gjør instituttene i stand til eller begrenser dem når de skal ta oppdrag fra oppdragsgivere som befinner seg utenfor de nasjonale grensene. Alle eksterne forhold som påvirker instituttene økonomi, deres faglige nivå, evne til å gjennomføre oppdrag osv, kan sees som rammebetingelser. Rammebetingelser kan slik sett avgrenses til de forhold som instituttene selv ikke har full kontroll over. Hvordan instituttene velger å benytte de midler de har fått, hvordan prosjektgrupper settes sammen, hvilket kompetansenivå man velger å ha på personalet etc, kan derimot ikke sees på som rammebetingelser men som rent instituttinterne forhold.

Det bør også understrekes at rammebetingelsene for internasjonal konkurranse i stor grad er de samme som rammebetingelsene for konkurranse på det innenlandske markedet. Generelle forhold som forskningens kvalitet, gjennomføringen av faglig interessante prosjekter, tilgangen til faglig kompetent personale, mulighetene for å prioritere bruken av midler og en tjenlig infrastruktur virker alle inn på instituttene evne til å skaffe oppdragsprosjekter, enten det er fra innenlandske eller utenlandske oppdragsgivere. Det er derfor ikke så mange forhold som ensidig kan sees i forhold til det internasjonale oppdragsmarkedet, og en vurdering av internasjonale konkurransevilkår må nødvendigvis i betydelig grad ta hensyn til helheten i instituttene situasjon.

Rammebetingelser kan defineres både positivt og negativt. Positivt kan man definere rammebetingelser som de forhold som gjør instituttene bedre i stand til å ta oppdrag, mens en negativ definisjon vil gjelde de rammebetingelser som reduserer mulighetene. Det vil likevel være slik at noen forhold kan være både positive og negative avhengig av ståsted. For eksempel vil god tilgang på kvalifisert arbeidskraft være en positiv rammebetingelse i og for seg. Den blir likevel negativ hvis konkurrentenes tilgang på tilsvarende arbeidskraft er bedre. Rammebetingelsene vil derfor alltid være relative mellom de enheter som sammenlignes.

Rammebetingelser er også relative i den forstand at det sjelden dreier seg om absolutte størrelser. Eksempelvis vil de offentlige bevilgningene variere over tid eller de vil variere med de størrelser man velger å se dem i forhold til. Hvordan man oppfatter en rammebetingelse vil derfor være avhengig av tidspunktet for sammenligningen og hvilke størrelser man velger å benytte for å «normalisere»

dem slik at sammenligninger blir mulig. Det siste poenget kan illustreres ved at man kan få to veldig forskjellige bilder av de offentlige bevilgninger et institutt mottar, avhengig av om man relaterer dem til inntekter eller til utførte forskerårsverk.

Rammebetingelsenes relative karakter kommer også fram i den forstand at de utgjør et komplekst sett av strukturer, tiltak og virkemidler som må ses i sammenheng. Det kan være slik at hvis et institutt har negative rammebetingelser på et område, så kan det ha positive betingelser på andre områder som bidrar til å veie opp de negative. Dette kompliserer vurderingen av helheten i rammebetingelsene.

Forskningsinstituttene rammebetingelser kan heller ikke sees uavhengig av det øvrige forskningssystemet. Ingen land har ubegrenset med midler til FoU, og prioriteringer eller endringer i en del av systemet vil gjerne få konsekvenser andre steder. Noen eksempler:

- Fordelingen mellom ulike sektorer. Satsing på høyere utdanning kan f.eks føre til at det blir færre ressurser å sette inn i andre deler av systemet.
- Fordelingen mellom ulike områder. For eksempel har nedprioritering av forsvarsrelatert FoU i noen land frigjort midler til andre områder eller ført til reduksjon i totale offentlige bevilgninger til FoU. I andre land har forsvarsrelatert FoU også hatt ringvirkninger på det sivile området, og nedskjæringer av forsvarsrelatert FoU har hatt negative konsekvenser også for sivil FoU.
- Endringer i næringsstrukturen. Endringer kan føre til at noen FoU-områder får redusert betydning, mens andre får økt betydning. Særlig har servicenæringerens betydning økt i enkelte land i senere år.
- Endrede eierskapsstrukturer. Globalisering og internasjonalisering kan føre til at FoU-enheter flyttes, oppdrag konsentreres til noen land, økt internasjonal konkurranse etc.
- Endrede konjunkturer. Sviktende inntekter innen enkelte markedssegmenter fører ofte til reduserte FoU-investeringer i deler av næringslivet.
- Offentlige bevilgninger til FoU er også utsatt for konjunkturer og ulik investeringsvilje og -evne i det enkelte land.

I denne rapporten har vi ikke mulighet til å drøfte den betydning slike endringer på makroplan har for forskningsinstituttene rammebetingelser. Det er likevel viktig å huske at slike endringer vil kunne ha en effekt på mer konkrete tiltak.

Vi ser her på rammebetingelser i forhold til internasjonal konkurranse. Oppdragsgivere for internasjonale oppdrag kan være utenlandsk næringsliv, inter-

nasjonale eller overnasjonale organisasjoner, andre lands myndigheter eller forskningsinstitusjoner i andre land. Utviklingen i næringslivets eierkonstellasjoner kan gjøre det vanskelig å avgjøre om en bedrift er innenlands eller utenlands. Vi velger her å tolke det slik at et oppdrag er internasjonalt hvis den delen av bedriften som gir oppdraget er lokalisert utenfor Norge (selv om bedriften har hovedkontor i Norge). Tilsvarende kan det være slik at en bedrift har avdelinger i Norge, men at det er en del av bedriften som befinner seg utenfor Norge som bestiller oppdraget. Det vil i så fall også være et internasjonalt oppdrag. Hovedkriteriet for et internasjonalt oppdrag er altså her at oppdragsgiver befinner seg utenfor Norge.

Man kan imidlertid også ha internasjonal konkurranse i Norge. Det vil være i tilfeller der utenlandske forskningsinstitusjoner konkurrerer med norske institutter om oppdrag for norske oppdragsgivere. Opplysninger fra informantintervjuer tyder på at dette foreløpig ikke er særlig utbredt. Vi kommer derfor ikke til å legge særlig vekt på internasjonal konkurranse på det norske hjemmemarkedet for FoU-oppdrag. Etter hvert som det blir mer vanlig med oppdrag på tvers av landegrensene, er det grunn til å tro at konkurransen fra utenlandske aktører på det norske hjemmemarkedet vil vokse. De rammebetingelser norske institutter har for å konkurrere med utenlandske aktører i Norge hører derfor med til totalbildet av rammebetingelser for internasjonal konkurranse.

Et aspekt som er viktig når man, slik som her, ser rammebetingelser i et policy-perspektiv, er hvilke rammebetingelser det er mulig å gjøre noe med og hvilke som er utenfor det handlingsrommet man har. Fra norsk side har man naturligvis størst mulighet til å påvirke de betingelsene de norske instituttene arbeider under her hjemme. Tilsvarende har man små muligheter til å påvirke de rammebetingelsene andre lands forskningsinstitusjoner arbeider under. I noen grad kan man imidlertid påvirke de delene av rammebetingelsene som settes gjennom internasjonale avtaler og gjennom måten internasjonale FoU-finansierende organisasjoner arbeider på. I den grad Norge er medlem i og får gjennomslag i internasjonale organisasjoner og i den grad man finner det hensiktsmessig, vil det være mulig å arbeide for endringer i disse organisasjonenes håndtering av internasjonale oppdrag. Noen norske forskningsinstitutter er også medlem i European Association of Research and Technology Organisations (EARTO), som blant annet arbeider for å endre de betingelsene forskningsinstituttene har for deltakelse i EU-finansierte prosjekter. Også gjennom deltakelse i slike organisasjoner kan det være mulig å påvirke betingelsene utenfor Norge. Man kan altså ikke utelukkende tenke på hvilke rammebetingelser det er mulig å endre i Norge, man må også i noen grad se på muligheten for å påvirke betingelsene utenfor Norges grenser.

2.1 Metoder og kilder

Når det gjelder oversikten over instituttene utenlandsinntekter (kapittel 3.1), er disse hentet fra NIFUs database med nøkkeltall for forskningsinstitutter som er underlagt Statlige retningslinjer for finansiering av forskningsinstitutter.

Oversikten over instituttene engasjement i EUs 5. rammeprogram (kapittel 3.2) er hentet fra evalueringen av norsk deltakelse i EUs 5. rammeprogram, og oversikten over Norad-oppdrag (kapittel 3.3) er stilt til disposisjon av Norad.

Instituttene vurdering av oppdragene betydning (kapittel 3.4), hva som karakteriserer oppdragene faglige innhold (kapittel 3.5) og instituttene vurdering av den internasjonale konkurransen (kapittel 4) er basert på en spørreundersøkelse rettet til samtlige institutter hvor forskning utgjør minst 50 prosent av den totale virksomheten – 65 institutter. Vi fikk svar fra 36 institutter, dvs. 55 prosent, noe som dekker storparten av de instituttene som deltar i et internasjonalt oppdragsmarked. Spørreskjemaet finnes i vedlegg 2.

Det er i forbindelse med denne rapporten og NIFU STEP rapporten *De næringsrettede instituttene rolle i det fremtidige innovasjonssystemet* gjennomført i alt 20 intervjuer, i hovedsak med instituttledere. En oversikt over informantene finnes i vedlegg 3, mens intervjuguiden er gjengitt i vedlegg 4. Informantenes synspunkter er i hovedsak gjengitt i kapitlet *Instituttene vurdering av den internasjonale konkurransen* (kapittel 4), men er også benyttet andre relevante steder.

Når det gjelder utviklingen i andre lands FoU- og innovasjonspolitik, forhold som berører andre lands forskningsinstitutter samt opplysningene om noen forskningsinstitutter i vedlegg 1, har vi i hovedsak bygd på offentlige dokumenter og opplysninger tilgjengelig på internett, blant annet European Trend Chart on Innovation.

2.2 Rapportens oppbygging

Rapporten er bygd opp slik at vi først går inn på fakta om hvordan instituttene situasjon på oppdragsmarkedet er (kapittel 3). Her ligger oversikter over utviklingen i inntekter fra utlandet og hvor stor del disse utgjør av de totale inntektene. Kapitlet går også nærmere inn på hvordan instituttene har gjort det i EUs 5. rammeprogram. Kapitlet tar til slutt for seg hvordan instituttene selv vurderer de utenlandske oppdragene betydning faglig og økonomisk.

Kapittel 4 begynner med en beskrivelse av de norske instituttene markedsituasjon, der vi prøver å få fram noen av de dimensjonene som er i markedet.

Kapitlet fortsetter med en gjennomgang av de forholdene som man ved instituttene mener er viktige i den situasjonen man er i.

I kapittel 5 går vi inn på hvordan det internasjonale forskningsmarkedet har utviklet seg. Vi ser blant annet på hvordan utviklingen i internasjonal og offentlig finansiering har vært og hvordan det offentliges forhold til instituttene har utviklet seg i noen land. Til slutt i kapitlet ser vi på utviklingen i instituttsektoren i Sverige, Nederland og Finland.

I kapittel 6 går vi nærmere inn på de økonomiske rammebetingelsene de norske instituttene har. Vi ser her på direkte økonomisk støtte, skatteincentiver og andre former for støtte. Kapitlet avsluttes med en sammenligning av offentlig finansiering av norske og utenlandske institutter.

3 Det internasjonale oppdragsmarkedet

Det finnes selvfølgelig ingen enkelt avgrenset markeds plass for internasjonale FoU-opdrag. Det er mange typer *institusjoner* på både tilbuds- og etterspørselssiden, markedet består av mange *markedssegmenter* og det er mange typer «produkter», det vil si typer av forskningsoppgaver eller FoU-baserte tjenester instituttene yter overfor sine oppdragsgivere. Markedets sammensatte karakter gjør det vanskelig å se det ut fra et bestemt perspektiv. Man må i noen grad se rammebetingelsene ut fra den enkelte konstellasjon av aktører og produkter.

Før vi går nærmere inn på de enkelte deler av oppdragsmarkedet, skal vi presentere data som gir et bilde av hvilken betydning internasjonale oppdrag og internasjonal finansiering har hatt for instituttene i perioden 1997–2003.

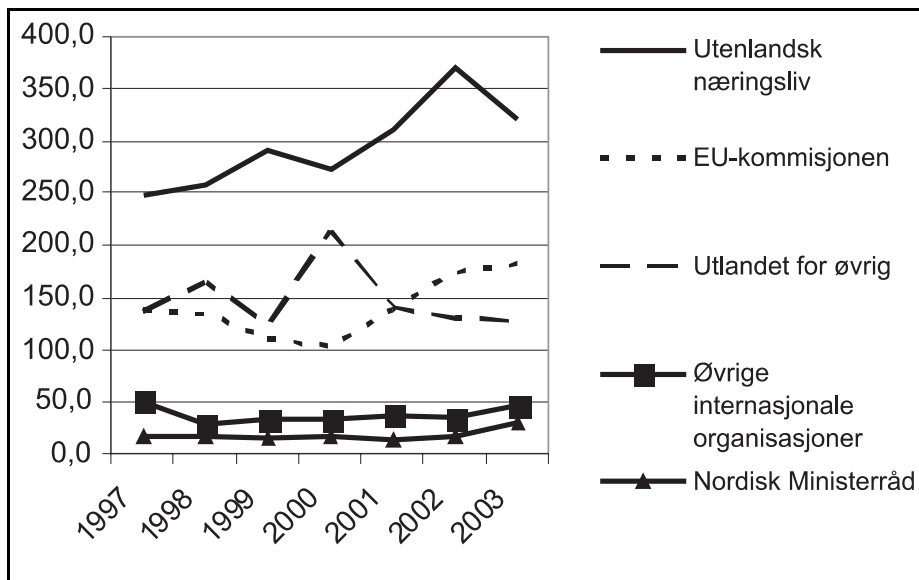
3.1 Forskningsinstituttens aktivitet på det internasjonale oppdragsmarkedet

Dette kapitlet vil gi en presentasjon av instituttsektorens internasjonale engasjement slik det kommer til uttrykk gjennom:

1. Instituttens inntekter fra utenlandske oppdragsgivere, slik det fremgår av instituttens årlige rapportering av nøkkeltall for driften. Vi vil videre gå noe nærmere inn på to hovedinntektskilder: Prosjektmidler fra EUs 5. ramme-program og oppdrag for Norad.
2. Instituttens vurdering av oppdragenes betydning for etablering og vedlikehold av faglige nettverk, samarbeid med næringsliv og universitets- og høyskolesektoren, vinne ny teoretisk og empirisk innsikt, og for instituttens økonomi.
3. Hva som karakteriserer oppdragenes faglige innhold hvor vi vil foreta en sammenlikning med profilen på oppdragene fra norske oppdragsgivere langs dimensjonen grunnforskning – utredning/rådgivning.

3.1.1 Totale inntekter fra utlandet i perioden 1997–2003

De 63 forskningsinstituttene som danner datagrunnlaget for tidsserien har årlig hatt totale oppdragsinntekter fra utlandet i størrelsesorden 600–700 millioner kroner i perioden 1997–2003. Inntektene fra utlandet var lavest i 1999 (574 mill kr) og høyest i 2002 (723 mill kr). I 2003 var de totale oppdragsinntektene fra utlandet på 704 millioner kroner, noe som utgjorde 15 prosent av totale oppdragsinntekter.



Figur 3.1 Forskningsinstituttene oppdragsinntekter fra utlandet. 1997 – 2003. Mill. kr.

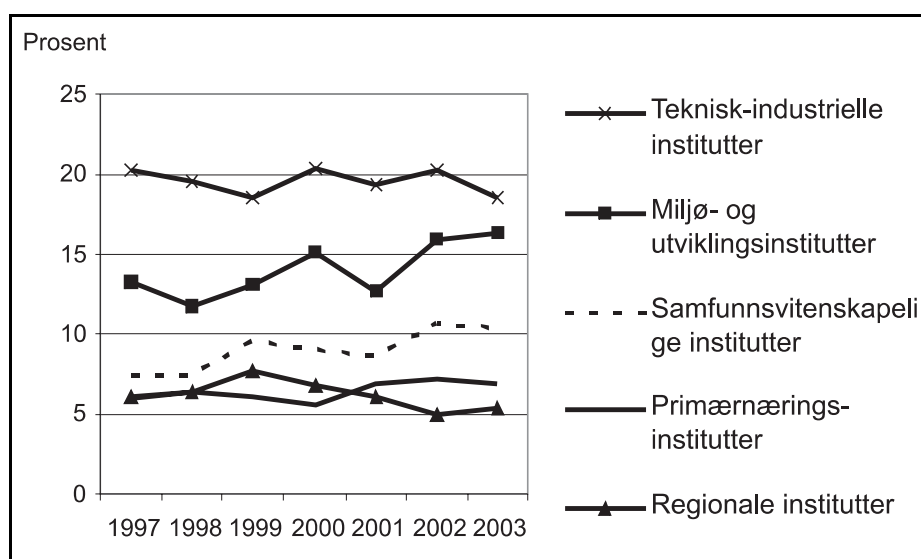
Kilde: NIFU STEP: Nøkkeltall for forskningsinstitutter

Utenlandsk næringsliv finansierer størst andel av utenlandsoppdragene, og instituttene inntekter fra utenlandsk næringsliv har de siste årene vært rundt 350 mill kr årlig. Inntekter fra EU-kommisjonen (det vil i hovedsak si prosjekter som finansieres gjennom EUs rammeprogrammer) har økt etter 2000, og utgjorde i 2003 i alt 183 mill kr.

«Utlandet for øvrig» er til dels uspesifiserte kilder og oppdragsinntekter som ikke passer inn i de øvrige kategoriene. Over halvparten av inntektene i denne kategorien er inntekter Institutt for energiteknikk (IFE) har med samarbeidende land i forbindelse med driften av Halden-reaktoren. De høye inntektene i denne kategorien i 2000 skyldes således spesielle bevilgninger til IFE. Ser vi bort fra disse, har de uspesifiserte inntektene vært stabile i perioden. Også inntektene fra Nordisk ministerråd og andre internasjonale organisasjoner har vært stabile. Oppdragsinntektene fra Nordisk ministerråd var på 30 mill kr i 2003, mens inntektene fra øvrige internasjonale organisasjoner (dvs andre enn EU og Nordisk ministerråd) var på 46 mill kr samme år.

3.1.2 Oppdragsinntekter fra utlandet som andel av totale oppdragsinntekter 1997–2003

Betydningen av inntekter fra utenlandske oppdragsgivere varierer mellom de ulike gruppene av institutter. Figur 3.2 viser hvor stor andel av de totale oppdragsinntektene som kommer fra utenlandske kilder for ulike grupper av institutter.



Figur 3.2 Instituttene oppdragsinntekter fra utlandet som andel av totale oppdragsinntekter, 1997–2003. Prosent.

Kilde: NIFU STEP: Nøkkeltall for forskningsinstitutter

De teknisk-industrielle instituttene har i hele perioden 1997–2003 fått rundt 20 prosent av sine oppdragsinntekter fra utlandet. For miljø- og utviklingsinstituttene har andelen oppdragsinntekter fra utlandet økt fra 13 til 16 prosent i samme periode. Også de nasjonale samfunnsfaglige instituttene har hatt en økning, – fra 7,5 til 10,5 prosent av oppdragsinntektene. For primærnæringsinstituttene har oppdragsinntektene fra utlandet i hele perioden utgjort rundt 7 prosent av de totale oppdragsinntektene. Også ved de regionale instituttene har andelen inntekter fra utenlandske oppdragsgivere vært forholdsvis stabil mellom 5 og 8 prosent.

Inntekter fra utenlandske oppdragsgivere er altså klart viktigst for de teknisk-industrielle instituttene. Ikke bare har disse den største andelen oppdrags-

inntekter fra utlandet, men også inntektene fra utenlandske oppdragsgivere målt i kroner var i 2003 nesten tre ganger større for denne gruppen som for de andre instituttene til sammen (jf neste avsnitt). Det er dermed opplagt at rammebetingelsene for internasjonal konkurranse er av størst betydning for denne gruppen institutter.

Det bør likevel understrekes at også andre grupper av institutter og enkeltinstitutter har betydelige inntekter fra utenlandske oppdragsgivere. Særlig har denne typen inntekter fått økt betydning for miljø- og utviklingsinstituttene, og flere av disse instituttene har en stor internasjonal oppdragsportefølje. Selv om de andre gruppene av institutter ikke har en like høy gjennomsnittlig oppdragsfinansiering fra utlandet, er det også blant disse enkeltinstitutter som har betydelige inntekter fra utlandet.

Selv om de teknisk-industrielle instituttene både har størst volum og størst andel oppdragsinntekter fra utlandet, vil rammebetingelsene for internasjonal konkurranse også ha betydning for mange andre institutter. Følgelig er det viktig at man tar bredden i instituttens fagområder og ulikhetene i typer oppdragsgivere i betraktning ved vurdering av rammebetingelser.

3.1.3 Nærmere om instituttens utenlandsinntekter 2003

Vi ser her mer detaljert på hvordan utenlandsinntektene fordeler seg på finansieringskilder og grupper av institutter. Som vi så foran, hadde de 63 forskningsinstituttene i 2003 inntekter fra utlandet på om lag 700 millioner kroner. Tabell 3.1 viser instituttens inntekter fra utlandet fordelt på kilde og gruppe av institutter.

Utenlandsk næringsliv sto for 321 mill. kroner og var således den største kundegruppen. Deretter følger EU-institusjonene og utlandet for øvrig. Når vi fordeler totalen på de ulike instituttgruppene, ser vi at det er de teknisk-industrielle instituttene som suverent har de største utenlandsinntektene med hele 520 millioner kroner i 2003 hvorav hele 304 millioner kroner kommer fra utenlandsk næringsliv. Disse instituttene har imidlertid også en betydelig kundegruppe i EU-institusjonene. Tatt i betraktning at Miljø- og utviklingsinstituttene er langt færre i antall, viser tabellen at også disse har betydelige inntekter fra utlandet. Her er de viktigste kundegruppene internasjonale organisasjoner og EU-institusjonene. Primærnæringsinstituttene og de samfunnsvitenskapelige instituttene hadde om lag like store utenlandsinntekter i 2003, henholdsvis 59 og 55 millioner kroner. Primærnæringsinstituttene får brorpartene av disse inntektene fra EU-institusjonene mens de samfunnsvitenskapelige instituttene har en større spredning på flere kundegrupper som Nordisk Råd og Nordisk ministerråd samt internasjonale organisasjoner.

Tabell 3.1 Inntekter fra utlandet etter finansieringskilde. Mill. kroner

	EU-institusjoner	Nordisk Råd og Nordisk Ministerråd	Øvrige internasjonale organisasjoner	Utenlandsk næringsliv	Utlandet for øvrig	TOTALT
Medisin- og helseinstitutter	0,2	0,0	0,3	4,6	1,1	6,2
Miljø- og utviklingsinstitutter	26,8	3,3	29,0	2,0	20,7	81,8
Primærnæringsinstitutter	36,8	5,4	1,5	13,4	1,9	59,0
Samfunnsvitenskapelige institutter	19,7	15,7	11,1	2,1	7,0	55,6
Teknisk-industrielle institutter	107,2	6,5	4,9	304,1	98,1	520,7
TOTALT	180,9	28,8	45,7	321,0	127,8	704,2

Kilde: NIFU STEP: Nøkkeltall for forskningsinstitutter

3.2 EUs 5. rammeprogram

Av tabell 3.1 foran fremgår det at EU-institusjonene utgjør en betydelig inntektskilde for de fleste av instituttgruppene. I den sammenheng har EUs rammeprogrammer vært en viktig finansieringskilde for de norske instituttene. Norges deltakelse i det 5. rammeprogrammet har nylig blitt evaluert av NIFU STEP og Technopolis (NIFU STEP Technopolis 2004). Som en utdypning av profilen på denne sentrale finansieringskilden, vil vi gjengi noen av hovedfunnene i evalueringen som er knyttet til instituttsektoren.

Gjennom Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram mottok de norske deltagende institusjonene til sammen 248,6 mill Euro fordelt på følgende måte til ulike typer institusjoner (tabell 3.2).

Av tabellen fremgår det at instituttsektoren er den største deltakeren i det 5. rammeprogrammet. Sektoren mottar hele 42 prosent av EUs bidrag, næringslivet 29 prosent og UoH-sektoren 25 prosent. Det er således en markant forskjell mellom instituttsektoren og, ikke minst, UoH-sektoren. Gitt UoH-sektorens omfang og styrke i det norske forskningssystemet, skulle en kanskje vente at denne sektoren hadde kommet sterkere ut. En forklaring på forskjellen kan lig-

ge i at dette rammeprogrammet har en anvendt forskningsprofil og derfor svarer bedre til forskningsinstituttens virksomhetsprofiler enn til universitetene og høyskolene. Med den faglige profil EUs 6. rammeprogram har, er det grunn til å vente at UoH-sektoren vil stå relativt sterkere enn instituttsektoren som mottakere av EU-bidrag i tiden som kommer. Dette indikerer at man skal være varsom med å trekke for bastante konklusjoner på grunnlag av 5. rammeprogram da det vil kunne være store variasjoner mellom rammeprogrammene med hensyn til hvilke institusjoner som får de største bidragene. Deltakelsen i 5. rammeprogram bør heller ikke tolkes for langt som en indikator på instituttsektorens internasjonale engasjement. Hva tabellen imidlertid viser klart er at instituttsektoren er en aktiv deltaker i internasjonale prosjekter der slike muligheter byr seg.

Dette bildet understrekes ytterligere ved følgende tre tabeller som viser antall norske deltakelser¹ i 5. rammeprogram, antallet forskere involvert i EU-prosjektene og institusjoner med mer enn 10 deltakelser:

Tabell 3.2 Midler fordelt til norske institusjoner fra EUs 5. rammeprogram. Mill Euro.

	Mill Euro	Prosent
Instituttsektor	103,3	42
Næringsliv	73,1	29
UH-sektor	63,1	25
Andre	9,1	4
Totalt	248,6	100

Kilde: NIFU STEP Technopolis: Evaluering av Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram.

Tabell 3.3 Antall norske deltakelser i EUs 5. rammeprogram.

	Antall	Prosent
Institutter	581	37
Næringsliv	503	32
UH-sektor	376	24
Andre	111	7
Totalt	1571	100

Kilde: NIFU STEP Technopolis: Evaluering av Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram.

¹ Med antall deltakelser menes hvor mange enkeltprosjekter de ulike institusjonstypene har deltatt i, i EU-prosjekter.

I det 5. rammeprogrammet var det totalt 77 145 deltakelser. Av disse hadde Norge 1 571 deltakelser eller 2 prosent av totalen. Av tabellen fremgår det at instituttsektoren hadde den største andelen (37 prosent) tett fulgt av næringslivet (32 prosent) mens UH-sektoren har en andel på 24 prosent.

Det samme mønsteret finner vi igjen når det gjelder antallet forskere som er involvert i prosjektene (tabell 3.4).

Tabell 3.4 Antall forskere involvert i prosjekter i EUs 5. rammeprogram. Etter institusjonsstype.

	Antall forskere	Prosent
Institutter	1372	40,9
Næringsliv	978	29,2
UH-sektoren	761	22,7
Andre	240	7,2
Totalt	3351	100

Kilde: NIFU STEP Technopolis: Evaluering av Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram.

En annen indikator for instituttens deltakelse i rammeprogrammet er følgende oversikt over norske institusjoner med mer enn 10 deltakelser i programmet (tabell 3.5).

Tabell 3.5 viser at av de 25 institusjonene som har mer enn 10 deltakelser er 12 fra instituttsektoren og de har 24 prosent av alle de norske deltakelsene. Tabellen viser også at det er SINTEF som er den mest aktive med 9 prosent av deltakelsene.

Samlet gir tabellene uttrykk for at instituttsektoren er svært aktiv i forhold til EUs rammeprogram. Ikke minst det forhold at de mottar 42 prosent av EUs bidrag til alle norske deltakere sammenliknet med at sektoren står for en fjerdedel av de samlede FoU-utgiftene i Norge, viser dette med all tydelighet.

Bevilgningene til innstilte prosjekter etter første utlysningsrunde i 6. rammeprogram viser at instituttene er aktive også i dette rammeprogrammet.

Tabell 3.5 Norske institusjoner med mer enn 10 deltakelser i EUs 5. rammeprogram.

Rang	Institusjon	Antall	Prosent	Kumulativt
1	SINTEF	147	9 %	9 %
2	Universitetet i Oslo	105	7 %	16 %
3	Universitetet i Bergen	101	6 %	22 %
4	NTNU	80	5 %	28 %
5	NILU	52	3 %	31 %
6	Veritas	37	2 %	33 %
7	Hydro	36	2 %	36 %
8	Universitetet i Tromsø	36	2 %	38 %
9	Havforskningsinstituttet	34	2 %	40 %
10	Nansen Environmental and Remote Sensing Center	24	2 %	42 %
11	Statoil	23	1 %	43 %
12	Telenor	22	1 %	44 %
13	Marintek	19	1 %	46 %
14	NLH	18	1 %	47 %
15	NIVA	16	1 %	48 %
16	Teknologisk institutt	16	1 %	49 %
17	IFE	15	1 %	50 %
18	Folkehelsa	15	1 %	51 %
19	Metereologisk institutt	13	1 %	52 %
20	TØI	13	1 %	52 %
21	Veterinærhøyskolen	13	1 %	53 %
22	Veterinærinstituttet	13	1 %	54 %
23	Polarforskningsinstituttet	12	1 %	55 %
24	Norsk regnesentral	11	1 %	56 %
25	Rogalandsforskning	11	1 %	56 %
Totalt (alle over 10 (deltakelser))		882	56 %	

Kilde: NIFU STEP Technopolis: Evaluering av Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram.

Tabell 3.6 Bevilgninger til innstilte prosjekter. EU-støtte i 1000 Euro

	UoH	Institutter	Bedrifter	Andre	Totalt
Life science	7355	0	482	0	7837
IST	3542	5496	13585	630	23253
Nano og Mat.	102	1457	159	32	1750
Aero	0	3438	1359	142	4939
Food	1560	4890	215	0	6665
Energy	1824	4848	7952	875	15499
Transport	769	4491	5325	1137	11722
Global change	584	2051	185	20	2840
Citizens	257	658	0	0	915
Totalt	15993	27329	29262	2836	75420
Total i prosent	21,2	36,2	38,8	3,8	100

Kilde: NIFU STEP Technopolis: Evaluering av Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram.

Tabellen viser at instituttene har fått 36,2 prosent av bevilgningene, bedrifter 38,8 prosent, UoH-sektoren 21,2 prosent og kategorien andre 3,8 prosent. Dette er således en bevilgningsprofil som i stor grad likner den vi finner for 5. ramme-program. Som nevnt har 6. rammeprogram en mer grunnforskningsorientert profil, og det vil bli spennende å se om bevilgningsprofilen holder seg gjennom de årene programmet løper.

3.3 Instituttsektoren og Norad

En rekke institutter har en forskningsprofil som setter miljø og utvikling i fokus, og mye av forskningen på området foregår i utlandet, til dels i samarbeid med andre lands myndigheter og internasjonale organisasjoner. Miljø- og utviklingsforskning finansiert med norske midler kan være en døråpner for norske institutters utenlandske oppdragsvirksomhet, og slik finansiering spiller derfor en rolle i norske institutters rammebetingelser.

Norad er en viktig samarbeidspartner i en slik sammenheng. Norad har stilt til rådighet en oversikt over hvilke institutter som har fått prosjektbevilgninger/ oppdragsmidler i regnskapsårene 1999–2002.

Tabell 3.7 Institutter som har mottatt NORAD-midler 1999–2002, 1000 kr

	1999	2000	2001	2002	Totalt
CMI	5 435,97	9 264,23	7 615,04	9 533,6	31 848,84
NUPI	3 494,67		6 194,5	7 626,78	17 315,96
FAFO	1 200,0	4 306,38	2 369,79	1 935,0	9 811,17
Agderforskning	2 842,49	1 622,3	1 429,47	1 697,25	7 591,50
NIBR	2 441,1			1 465,23	3 906,33
FNI	515,18				515,18
NILU				223,1	223,10
NGI				200,0	200,00
NINA	152,71				152,71
PRIO			23,43		23,43
Østfoldforskning				10,0	10,00
Totalt	16 082,12	15 192,92	17 632,23	22 690,96	71 598,22

Kilde: Norad

Tabellen gir en oversikt over prosjektmidler og inneholder følgelig ikke grunnbevilgninger. Tabellen viser at de 12 instituttene som har fått prosjektmidler i perioden 1999–2002 samlet har fått drøyt 71 millioner kroner. Vi ser at bevilgningene er omtrent på samme nivå år om annet med et unntak for 2002 hvor det er en økning på 28 prosent fra 2001. Hovedtyngden av bevilgningene går direkte til de norske instituttene som også er de som gjennomfører prosjektene. 9,625 millioner kroner er imidlertid bevilgninger hvor gjennomføringen av prosjektene skjer i samarbeid med utenlandske partnere.

CMI peker seg ut som det institutt som har fått de største bevilgningene i det instituttet har fått 44 prosent av totalen for perioden. Deretter følger NUPI med en andel på 24 prosent. Disse to instituttene står således for om lag to tredjedeler av de samlede bevilgningene til instituttsektoren.

3.4 Utenlandsoppdragenes betydning

Vi ser i dette avsnittet først på utenlandsoppdragenes økonomiske betydning for instituttene, deretter på den faglige betydningen.

3.4.1 Finansiering

I avsnittet om instituttens utenlandske inntekter ble det dokumentert at ulike instituttgrupper hadde ulike finansieringsprofiler. I dette avsnittet vil vi kartleg-

ge nærmere hvilke utenlandske kundegrupper instituttene forholder seg til og deres geografiske spredning. Datagrunnlaget for kartleggingen er en spørreskjemaundersøkelse blant instituttene.

Tabell 3.8 Oppdragsgiverne fordelt etter geografisk område og kundegrupper. Antall institutter.

	Norden	EU utenom Norden	Europa for øvrig	Nord Amerika	Asia	Afrika	Andre
Næringslivet	12	12	6	8	7	4	4
Offentlige myndigheter	20	21	3	5	6	3	2
Interesseorganisasjoner / Non Governmental Organisations	5	2	2	0	1	2	1
Universiteter og høyskoler	5	5	1	2	2	0	1
Forskningsinstitutter	10	7	1	1	1	0	0
Multinasjonale organisasjoner	7	11	3	3	3	1	1
Totalt	59	58	16	19	20	10	9

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

Tabellen viser hvor mange institutter som har kunder fra de respektive geografiske områdene og typen kunder. Norden og EU utenom Norden fremstår som de geografiske områdene hvor vi i hovedsak finner instituttene kunder. Det geografiske nærområdet er således dominerende, men vi skal også merke oss at en rekke institutter har kunder fra andre områder så som Europa utenfor EU, Nord-Amerika og Asia.

Blant kundegruppene inntar næringslivet og offentlige myndigheter en dominerende posisjon fulgt av multinasjonale organisasjoner, forskningsinstitutter og universiteter og høyskoler. Når vi kopleter kundegruppene med den geografiske dimensjonen, ser vi at det er de offentlige myndigheter og næringslivet i Norden og EU som utgjør oppdragsgiverkjernen.

Det er såpass få institutter som inngår i undersøkelsen at det ikke er hensiktsmessig å splitte materialet i de fem undergruppene som brukes i statistikken. Vi har i stedet delt materialet i to grupper: Næringsrettede institutter som omfatter primærnæringsinstituttene og de teknisk industrielle instituttene. Den andre gruppen består av miljøinstituttene, de samfunnsvitenskapelige og de regionale instituttene. Den siste gruppen er mer heterogen enn den første i det den spen-

ner over langt flere fagfelt og følgelig også kundegrupper. Vi har likevel valgt å slå dem sammen da det viser seg rent empirisk at disse har mye til felles når det gjelder kundeprofiler slik vi har operasjonalisert disse.

Følgende tabell viser fordelingen av de to instituttgruppene etter ulike kundegrupper og etter de to viktigste geografiske områdene Norden og EU utenom Norden.

Tabell 3.9 Forskningsinstituttene kundegrupper etter geografisk område og institutt-type. Antall institutter.

	Norden		EU	
	Næring	Miljø og Samfunn	Næring	Miljø og Samfunn
Næringslivet	9	3	11	1
Offentlige myndigheter	8	12	10	11
Interesseorganisasjoner / Non Governmental Organisations	4	1	2	0
Universiteter og høskoler	4	1	4	1
Forskningsinstitutter	6	4	4	3
Multinasjonale organisasjoner	2	5	6	5
Totalt	33	26	37	21

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

Som en kunne vente, viser tabellen at de næringslivsrettede instituttene har næringslivet både i Norden og i EU som viktige internasjonale oppdragsgivere. Den andre instituttgruppen er i langt mindre grad involvert i næringslivsprosjekter. Den andre sentrale oppdragsgivergruppen er de offentlige myndigheter både i Norden og i EU. Her er det langt mindre forskjell mellom de to instituttgruppene. Det er åpenbart at de offentlige myndighetene er en langt viktigere kundegruppe for miljø og samfunnsinstituttene enn næringslivet, og for så vidt noen av de andre oppdragsgivergruppene. Tabellen viser imidlertid at de offentlige myndighetene både i Norden og i EU også utgjør en betydelig kundegruppe for de næringsrettede instituttene.

Med dette som utgangspunkt vil vi derfor gå noe nærmere inn på hvor store finansieringsandeler de ulike kundegruppene utgjør innen Norden og EU.

Tabell 3.10 Finansieringsandel i prosent kvartilinndelt etter kundegruppe i Norden. Antall institutter i hvert kvartil

	< 25 %	26–50 %	51–75 %	> 76 %	Totalt antall institutter
Næringslivet	3	3	1	5	12
Offentlige myndigheter	4	3	0	13	20
Interesseorganisasjoner / Non Governmental Organisations	5	0	0	0	5
Universiteter og høyskoler	4	1	0	0	5
Forskningsinstitutter	5	4	0	1	10
Multinasjonale organisasjoner	3	2	2	0	7

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

Av de 12 instituttene som har næringslivet som kundegruppe er det 5 institutter hvor denne kundegruppen står for mer enn 75 prosent av disse instituttens samlede inntekter fra kunder i Norden. Tilsvarende finner vi at av de 20 instituttene som har offentlige myndigheter som kundegruppe i Norden får hele 13 av dem over tre fjerdedeler av de totale nordiske inntekter fra de offentlige myndighetene. Tabellen viser således at de som har næringslivet og de offentlige myndigheter i Norden som kunder, har disse som de viktigste nordiske inntektskildene.

De av instituttene som har interesseorganisasjoner, den nordiske UoH-sektoren og nordiske forskningsinstitutter som kunder, har en langt mer spredd nordisk kundemasse i det de får langt mindre grad deres inntekter fra én kundegruppe.

Tabell 3.11 Finansieringsandel i prosent kvartilinndelt etter kundegruppe i EU utenom Norden. Antall institutter i hvert kvartil

	< 25 %	26–50 %	51–75 %	> 76 %	Totalt antall institutter
Næringslivet	6	2	2	2	12
Offentlige myndigheter	4	3	3	11	21
Interesseorganisasjoner / Non Governmental Organisations	1	1	0	0	2
Universiteter og høyskoler	4	0	1	0	5
Forskningsinstitutter	5	2	0	0	7
Multinasjonale organisasjoner	2	2	1	6	11

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

I motsetning til i foregående tabell viser det seg at næringslivet i «EU utenom Norden» bidrar med en langt mindre andel av instituttens totale inntekter enn tilsvarende når det gjelder Norden. For 50 prosent av de institutter som har næringslivet i EU som inntektskilde, utgjør dette mindre enn 25 prosent av den totale inntekt fra EU-området.

Når det gjelder inntekter fra offentlige myndigheter, er det åpenbart at for de institutter som har denne kundegruppen, så bidrar disse med store deler av disse instituttens inntekter fra EU-området. 11 av 21 institutter får således tre fjerdedeler eller mer av de totale EU-inntektene fra de offentlige myndighetene.

Når multinasjonale organisasjoner kommer så sterkt inn, skyldes dette at kategorien omfatter EU som organisasjon, dvs inntekter fra EUs forskningsprogrammer.

Når vi deler materialet inn i de to hovedgruppene av institutter, ser vi klart at de henvender seg til ulike kundegrupper. Ved å sammenholde instituttgruppene med omfanget av bevilgningene fra de ulike kundegruppene ser vi at miljø- og samfunnsinstituttene får hovedtyngden av bevilgningene fra offentlige myndigheter i Norden og i EU². Tilsvarende finner vi at næringsinstituttene har hovedtyngden av deres oppdrag fra næringslivet i henholdsvis Norden og EU³. Således er det ikke bare mange av instituttene som har næringsliv og offentlige myndigheter som kunder, men de får også hovedtyngden av utenlandsinntektene fra disse kundegruppene.

² Pearsons $r = .491$ og $.526$.

³ Pearsons $r = .582$ og $.359$

Korrelasjonsanalysen viser også et annet interessant trekk: vi finner klynger av kunde grupper. Hvis det er slik at en instituttgruppe får hovedtyngden av de nordiske oppdragsinntektene fra det nordiske næringslivet, så får de også hovedinntekten av inntektene fra EU fra næringslivet i EU⁴. Et tilsvarende mønster finner vi for sammenhengen mellom inntekter fra offentlige myndigheter i Norden og offentlige myndigheter i EU⁵ og for inntekter fra oppdrag fra UoH-sektoren i Norden og UoH-sektoren i EU⁶.

Når vi ser de to siste avsnittene i sammenheng, ser vi at det finnes en næringslivsklynge og en offentlig sektor klynge som er knyttet til respektive næringslivsinstituttene og miljø og samfunnsinstituttene. Instituttene har således hver sin nisje, men det er viktig å understreke at dette ikke er ensbetydende med at instituttene kun holder seg til disse nisjene – de forholder seg til et vidt spekter av kunder, men kjernegruppen av kunder er forskjellig for de to instituttgruppene. Dette er interessant fordi, som vi har sett, har en rekke av næringslivsinstituttene det offentlige som kunde både i Norden og EU, men disse oppdragene gir kun marginale inntekter sammenliknet med kontakten med næringslivet i de to områdene.

Finansiell betydning

Totalt sett for instituttene samlede inntekter er inntektene fra utenlandske oppdrag av mindre betydning – hjemmemarkedet er klart viktigst. Likevel kan disse inntektene være viktige blant annet fordi de i tillegg til eventuell finansiell betydning også kan være viktige av mer faglige grunner. Av instituttene oppgir om lag to tredjedeler at inntektene har en positiv eller svært positiv betydning, men vi registrer at en tredjedel mener de ikke har noen betydning eller sågar har en negativ betydning. Sammenliknet med norske oppdrag oppgir om lag halvparten av instituttene at de tjener verken mer eller mindre på utenlandske oppdrag sammenliknet med norske oppdrag og en tredjedel sier at de sjelden tjener på de utenlandske oppdragene. Det er kun et fåtall (2) som hevder at de oftere tjener på utenlandske oppdrag enn norske oppdrag. Det er således liten tvil om at det ikke nødvendigvis er økonomi som driver instituttene til et aktivt engasjement i forhold til et utenlandsk oppdragsmarked.

Tilgang til oppdragsmarked

Å komme inn på et utenlandsk konkurransemarked krever en betydelig innsats fra instituttene side. Det viser blant annet evalueringen av norsk deltakelse i

4 Pearsons $r = .628$

5 Pearsons $r = .928$

6 Pearsons $r = .957$

EUs 5. rammeprogram hvor deltakerne fremhever at ressursinnsatsen i forbindelse med søknadsskriving og forarbeid i den forbindelse oppleves som den største barrieren for å delta i internasjonale konkurranser. De fremhever videre at det er nødvendig med gode nettverk og tidligere erfaringer for å lykkes. I den sammenheng er det interessant å registrere at instituttene er delt i to: drøyt halvparten finner at de får drahjelp av norske kontaktnett og erfaringer når det gjelder å få innpass på det utenlandske oppdragsmarkedet, mens den andre halvparten ikke har hatt slike erfaringer. Det viser seg videre at det ikke spiller noen rolle om oppdragsgiver har noen formell tilknytning til Norge i form av å være heleid eller deleid datterselskap av norsk bedrift eller organisasjon med spesiell tilknytning til Norge. Disse forhold indikerer tydelig at i et internasjonalt konkurransemarked er det andre forhold enn nettverk og norske erfaringer som er avgjørende for hvem som får oppdrag.

Faglig betydning

Siden det åpenbart ikke er de økonomiske sidene ved utenlandske oppdrag som driver instituttene til å delta i dette markedet, hva er det da som er grunnen? En mulig forklaring ligger i at slike oppdrag gir stort faglig utbytte slik at det forsvarer den merkostnaden som følger ved å konkurrere om utenlandske oppdrag. Deltakelse internasjonalt fører ofte til at det etableres nye faglige nettverk som kan virke berikende på instituttene egne virksomheter. Oppdrag internasjonalt krever også ofte at man må trekke veksler på allerede etablerte nettverk for å kunne etablere konkurransedyktige konsortier. Utenlandske oppdrag kan altså bidra til å opprettholde og styrke eksisterende nettverk. Slike nettverk vil ofte også bestå av andre norske miljøer både innen næringslivet så vel som innen UoH-sektoren. Utenlandske oppdrag kan således være betydningsfulle for samarbeidsrelasjonene mellom instituttene og de to sektorene. Den kanskje viktigste grunnen til at instituttene tar på seg internasjonale oppdrag er muligens det at de vil bringe ny teoretisk og empirisk innsikt som vil kunne bidra til å styrke instituttene kompetanseplattform. Tabellen nedenfor viser instituttene vurdering av betydningen av de ulike dimensjonene.

Tabell 3.12 Faglig betydning av utenlandske oppdrag. Prosent (N= antall observasjoner)

	Svært negativ betydning	Negativ betydning	Ingen betydning	Positiv betydning	Svært positiv betydning
Nye nettverk (N= 36)	0	0	3	47	50
Bevaring av nettverk (N= 35)	0	0	9	60	31
Samarbeid med næringsliv i Norge (N=34)	0	0	44	44	12
Samarbeid med univ. og høyskoler i Norge (N= 35)	0	0	31	57	12
Teoretisk innsikt (N= 35)	0	0	14	63	23
Empirisk innsikt (N=33)	0	0	18	46	36

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

Tabellen viser at samtlige av dimensjonene er av positiv betydning for instituttene og fungerer som begrunnelser for hvorfor de deltar i de internasjonale oppdragsmarkedene. Det er særlig etableringen av nye og bevaringen av eksisterende nettverk, sammen med at instituttene styrker sin teoretiske og empiriske kunnskapsbase, som fremheves som de viktigste faglige effektene av de utenlandske oppdragene. Samarbeid med norsk næringsliv og den norske UoH-sektoren er av langt mindre betydning for instituttene.

En korrelasjonsanalyse av sammenhengen mellom dimensjonene ga følgende resultat:

Tabell 3.13 Sammenheng mellom dimensjoner. Korrelasjonskoeffisienter.

Fagområde	Nye nettverk	Bevare nettverk	Samarb nærliv Norge	Samarb UoH Norge	Teoretisk innsikt	Empirisk innsikt
Nye nettverk						
Bevare nettv	.360					
Samarb nærliv	.365	.409				
Samarb UoH Norge			.673			
Teoretisk innsikt		.346		.349		
Empirisk innsikt	.402	.435			.468	

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene
Bare signifikante korrelasjoner er tatt med

Det er bare for samarbeid med næringslivet i Norge at fagområde spiller noen rolle. Utenlandske oppdrag vurderes således å ha en positiv effekt for samarbeidsrelasjonene med det norske næringsliv for næringslivsinstituttene. For øvrig er det ikke forskjeller i vurderingen av betydningen av de utenlandske oppdragene mellom de to instituttgruppene. Bevaring av nettverk er den dimensjonen som vurderes å ha størst betydning i og med at dette bidrar til å etablere nye nettverk, til et nærmere samarbeid med næringslivet i Norge, og er av betydning for å gi ny teoretisk innsikt og for å få ny empirisk innsikt. Samarbeid med næringslivet i Norge korrelerer også med samarbeid med UoH-sektoren i Norge. Videre viser tabellen at det er en positiv sammenheng mellom det å samarbeide med UoH-sektoren i Norge og det å få ny teoretisk innsikt. Dette på sin side bidrar til at man også får bedre empirisk innsikt. Det er således klart at utenlandske oppdrag ikke bare i seg selv har klare effekter langs de angitte dimensjonene, men det fører også med seg koplinger mellom dimensjonene. Samlet sett vurderes således utenlandske oppdrag å gi positive bidrag til sentrale faglige forhold som er viktige for instituttene som forskningsinstitutter.

3.5 Kjennetegn ved de utenlandske oppdragene

Instituttsektoren trekkes faglig i flere retninger. På den ene side skal den ivareta kunnskapsbehovet for brukere og på den andre siden skal den bidra til kunnskapsutviklingen i det akademiske fellesskap. Dette fører til at instituttens virksomhet spenner over alt fra grunnforskning til å utføre utrednings- og rådgivingsarbeid. I tidligere avsnitt har vi vist at ulike kundegrupper er av ulik betydning for instituttene hvor utenlandsk næringsliv og offentlige myndigheter er de største kundegruppene. To spørsmål er av interesse i denne sammenhengen. For det første: hva kjennetegner de utenlandske oppdragenes faglige profil? For det andre: skiller de utenlandske oppdragene seg fra de norske oppdragene med hensyn til faglig profil?

Som en kunne forvente viser oppdragsprofilen for næringslivskundene at hovedtyngden av virksomheten er markedsnær virksomhet i form av produkt- og prosessutvikling, testing og utredningsvirksomhet. Kun i underkant av en tredjedel av oppdragsvirksomheten vurderes som forskning (enten anvendt – eller grunnforskning). Bildet er ganske annerledes når utenlandske offentlige myndigheter er kundegruppen. Over halvparten av respondentene vurderer disse oppdragene som i hovedsak anvendt forskning eller grunnforskning. Men vi skal legge merke til at innslaget av utredning/rådgivning og overvåking er ganske betydelig med 15 prosent hver. Interesseorganisasjoner som kundegrup-

pe er meget heterogen og spenner over en rekke ulike interessefelt og aktiviteter. Dette gjenspeiles i respondentenes vurderinger av oppdragsprofilen hvor vi ser en relativ jevn fordeling på de ulike virksomhetstypene. Dette er i klar kontrast til når UoH-sektoren og forskningsinstitutter er kundegruppen hvor hovedfokus er på forskningsvirksomhet og hvor grunnforskning er en vesentlig del av virksomheten. De multinasjonale organisasjonene og EU-systemet oppviser mye av de samme oppdragsprofilene som for offentlige myndigheter.

Tabell 3.14 Faglige kjennetegn ved utenlandske oppdrag. Prosent.

	Grunn- forsk- ning	An- vendt forsk- ning	Pro- dukt- utvik- ling	Pro- sess- utvik- ling	Over- våkning/ kartleg- ging	Tes- ting	Utred- ning/ rådgiv- ning	N
Næringsliv	4	28	22	12	6	12	17	54
Offentlige myndig- heter	13	41	7	4	15	6	15	54
Interesseorganisa- sjoner/Non Governmental Organisations	15	23	15	8	15	8	15	13
Univ. og høyskoler	36	32	5	5	5	9	9	22
Forskningsinstitutter	23	36	10	3	7	10	13	31
Multinasjonale or- ganisasjoner (FN, Verdensbanken oa)	10	33	7	2	14	5	29	42
EU-systemet	26	41	5	7	7	4	9	54

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

Den klare forskjellen i faglig profil for de to største kundegruppene, næringsliv og offentlige myndigheter, gjenspeiles naturlig nok i forskjeller i faglig profil på oppdragsporteføljene til de to instituttgruppene: næringslivsinstituttene har en profil hvor produkt- og prosessutvikling, testing og utredningsvirksomhet er langt mer fremtredende enn for miljø- og samfunnsinstituttene hvor anvendt forskning er en dominerende kategori.

Tabell 3.15 Sammenlikning av faglig profil på norske og utenlandske oppdrag. Prosentgjennomsnitt ¹

	Grunn- forsk- ning	Anvendt forsk- ning	Produkt utvik- ling	Prosess utvik- ling	Over- våkning/ Kart- legging	Testing	Utred- ning/ Råd- givning
Norske opp- dragsgivere	15	52	22	17	13	11	17
Utenlandske oppdragsgivere	30	57	27	18	17	15	18

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

¹ Utgangspunktet for tabellen er at respondentene ble bedt om å angi i prosent hvor mye av oppdragene som tilhørte de ulike kategoriene. For å sammenfatte dette ble det regnet gjennomsnitt for hver kategori.

Når vi sammenlikner oppdragsprofilene mellom norske og utenlandske oppdragsgivere, fremkommer et meget interessant mønster idet tabellen viser at det i hovedtrekk ikke er noen forskjell mellom de to oppdragsprofilene. Den eneste forskjellen er at de utenlandske oppdragsgiverne i større grad enn norske oppdragsgivere etterspør grunnforskning. Dette tyder på at instituttene har funnet sine virksomhetsprofiler og lar dette styre akvisisjonsarbeidet uavhengig om det er et internasjonalt eller nasjonalt marked. En komplementær forklaring er at de ulike kundegruppene etterspør de samme tjenester uavhengig av geografisk tilhørighet. Den mest sannsynlige forklaringen er at det er et samspill hvor det er en gjensidig tilpassing mellom etterspørsel og tilbud uavhengig av marked.

Ved å foreta en korrelasjonsanalyse mellom profilene på norske og utenlandske oppdrag kan vi undersøke nærmere sammenhengen mellom profilene. Vi må i denne analysen begrense oss til å se på sammenhengene når det gjelder grunnforskning og anvendt forskning da antall observasjoner for de andre kategoriene er såpass få at det ikke er forsvarlig å foreta korrelasjonsanalyser på et slikt materiale.

Tabell 3.16 Korrelasjoner mellom instituttype og forskningsart.
Korrelasjonskoeffisienter.

	Norsk grunn- forskning	Norsk anvendt forskning	Utenlandsk grunn forskning	Utenlandsk anvendt forskning
Norsk grunnforskning				
Norsk anvendt forskning				
Utenlandsk grunn- forskning	.713			
Utenlandsk anvendt forskning		.596		
Instituttgruppe ¹	(-).500	(-).414		(-).522

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

Bare signifikante verdier er tatt med.

¹ Viser forskjellen mellom hhv næringsinstitutter og øvrige.

Av tabellen fremgår, som vist før, at det er miljø- og samfunnsinstituttene som utfører hovedtyngden av både de norske grunnforsknings- og anvendte oppdragsprosjekter. Likeledes at de er tungt inne når det gjelder utenlandske anvendte oppdragsprosjekter. Derimot er det ingen forskjell mellom disse instituttene og næringsinstituttene når det gjelder utførelse av utenlandske grunnforskningsprosjekter.

Tabellen viser videre at er det klare sammenhenger mellom instituttens deltakelse i norske grunnforskningsprosjekter og tilsvarende utenlandske, samt at vi finner det samme mønsteret når det gjelder sammenhengen mellom deltakelse i norske og utenlandske anvendte prosjekter. Derimot er det ikke noen sammenheng mellom norske institutters deltakelse i norske grunnforsknings- og anvendte forskningsprosjekter. Ei heller finner vi noen sammenheng mellom norske anvendte prosjekter og utenlandske grunnforskningsprosjekter eller mellom utenlandsk grunnforskning og utenlandsk anvendt forskning med hensyn til norske institutters deltakelse.

3.5.1 Faglig samarbeid med ulike forskningsmiljøer

I avsnittet foran så vi at oppdragsprofilene var uavhengige av om det var norske eller utenlandske oppdragsgivere. I dette avsnittet vil vi kort se på om det er forskjellige samarbeidsprofiler med hensyn til hva samarbeidet mellom norske og utenlandske forskningsmiljøer dreier seg om.

Også her finner vi at profilene er relativt like. Innenfor anvendt forskning, produktutvikling, overvåking testing og utredning/rådgivning er samarbeidet omtrent likeartet når det samarbeides med andre norske institutter og med utenlandske institutter. Når det gjelder grunnforskning og prosessutvikling, er det en forskjell idet samarbeid med de utenlandske instituttene er sterkere enn med andre norske institutter. En tilsvarende forskjell finner vi ikke når vi sammenlikner instituttene samarbeid med norske og utenlandske universiteter og høyskoler. Derimot er det klare forskjeller når vi sammenlikner med hensyn til produkt- og prosessutvikling, og overvåking hvor det ikke samarbeides med utenlandske universiteter og høyskoler, men bare med norske universiteter og høyskoler. På den annen side er det klart at de norske instituttene i større grad samarbeider med utenlandske universiteter og høyskoler enn med norske når det gjelder internasjonale prosjekter.

Tabell 3.17 Kjennetegn ved det faglige samarbeidet med ulike forskningsmiljøer. Prosentgjennomsnitt.

	Grunn- forsk- ning	An- vendt forsk- ning	Produkt utvik- ling	Prosess- utvik- ling	Overvåk- ning/ kartleg- ging	Testing	Utred- ning/ rådgiv- ning
Norske insti- tutter	25	65	20	14	13	11	27
Norske univ. og høyskoler	41	69	14	16	20	0	22
Utenlandske institutter	33	71	16	30	11	15	30
Utenlandske univ. og høg- skoler	47	69	0	0	0	0	33

Kilde: NIFU STEP: Spørreskjemaundersøkelse til forskningsinstituttene

En korrelasjonsanalyse viser at det med unntak for anvendt forskning hvor miljø- og de samfunnsvitenskapelige instituttene systematisk samarbeider mer med utenlandske og norske institutter enn næringsinstituttene, er det ingen forskjeller mellom de to instituttgruppene.

4 Den internasjonale markedesstrukturen

Det internasjonale markedet kan i utgangspunktet deles opp langs flere dimensjoner:

- Type oppdragsgiver
- Oppdragsgivers geografiske tilhørighet
- Type faglig virksomhet
- Fagområde eller fagsegment
- Samarbeid og konkurranse

Når det gjelder *oppdragsgivere* viste de forrige avsnittene at utenlandsk næringsliv og offentlige myndigheter i Norden og EU er instituttens dominerende internasjonale kundegrupper. Det er altså først og fremst i forhold til disse oppdragsgiverne at rammebetingelsene er viktige. Man bør likevel merke seg at en rekke institutter har kunder fra andre deler av Europa, Nord-Amerika og Asia. Når man drøfter rammebetingelsene bør man derfor også i noen grad ta disse markedene med i betraktning, samt tenke på at det som i dag ikke er så viktige markeder, kan bli viktigere fremover i tid.

Når det gjelder hvilke *typer faglig virksomhet* som utføres for utenlandske oppdragsgivere, viste gjennomgangen foran at hovedtyngden av virksomheten for næringslivskundene er markedsnær virksomhet i form av produkt- og prosessutvikling, testing og utredningsvirksomhet. Under en tredjedel av oppdragsvirksomheten for næringslivet vurderes som anvendt forskning eller grunnforskning. Når utenlandske offentlige myndigheter er kundegruppen, vurderer over halvparten av respondentene disse oppdragene som i hovedsak anvendt forskning eller grunnforskning. Men også blant disse oppdragene er innslaget av utredning/rådgivning og overvåking ganske betydelig. Når interesseorganisasjoner er oppdragsgivere, er det en mer jevn fordeling på de ulike virksomhetstypene. Når universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter er oppdragsgivere, er hovedfokus på forskningsvirksomhet, med grunnforskning som en vesentlig del. Multinasjonale organisasjonene og EU-systemet oppviser mye av de samme oppdragsprofilene som offentlige myndigheter.

Det er altså betydelig variasjon mellom kundegruppene med hensyn til hva de etterspør fra instituttene. De næringslivsrettede instituttene har mest utviklings-, utrednings- og testarbeid. Siden det er denne gruppen institutter som har den klart største andelen oppdrag fra utlandet, kan man også si at det er denne

typen virksomhet som dominerer instituttene internasjonale oppdragsportefølje. Det kan være andre forhold i rammebetingelsene som er viktige for denne typen virksomhet enn for mer forskningsrettet aktivitet. Forskjellen i virksomhetstyper kan ha som konsekvens at man bør nyansere virkemiddelbruken i forhold til aktivitetstypen. Det er sannsynlig at institutter som utfører utviklingsarbeid for næringslivet vil ha litt forskjellige behov i forhold til institutter som utfører mer grunnforskningsorienterte oppdrag for universiteter.

Det er også stor variasjon med hensyn til hvilke *fagområder* instituttene arbeider innenfor. Mange av forskningsinstituttene arbeider innenfor anvendte og tverrfaglige kontekster der en tradisjonell disiplinindelning ikke er særlig treffende. Når det gjelder oppdrag for universiteter og høyskoler, samt noen typer internasjonale organisasjoner, vil nok virksomheten i noen grad være disiplinorientert. Man får nok likevel en bedre forståelse av instituttene virksomhet ved å dele den inn i mer helhetlige tverrfaglige områder der forskere med bakgrunn i mange disipliner arbeider sammen om problemløsningen.

Noen eksempler på områder norske institutter er engasjert i:

- Bistand og utvikling
- Energi
- IT og telekommunikasjon
- Miljø
- Marin og havbruk
- Materialteknologi
- Sosiale forhold
- Transport

Det vil også kunne være slik at et område griper inn i et annet. FoU innen bistandsfeltet kan for eksempel ha berøringspunkter med teknologisk utvikling eller analyser av sosiale forhold. Markedet vil derfor i noen grad være preget av uklare og skiftende grenser. Det hører også med til totalbildet at det innenfor mange av disse segmentene igjen finnes spesialiseringsområder. Norsk institutt for luftforskning (NILU) arbeid med systemer for overvåking og analyse av luftforurensning er et eksempel på en spesialitet innen miljøforskning. Generelt er det nok riktig å si at de fleste norske instituttene er forholdsvis spesialiserte. De fleste institutter er for små til å dekke et særlig vidt faglig spekter, og spesialisering er selvfølgelig nødvendig for at man skal kunne holde et tilstrekkelig høyt faglig nivå til å kunne hevde seg internasjonalt.

I tillegg til oppdragsgivere og de faglige segmentene instituttene arbeider innenfor, er *konkurrerende og samarbeidende institusjoner* en del av markeds-

strukturen. Instituttene utfører mange prosjekter med egne ressurser, men det er også vanlig å utføre prosjekter i samarbeid med andre. Som nevnt foran, ser mange institutter på internasjonale oppdrag som en viktig innfallsport til å bygge og opprettholde internasjonale nettverk. Det hører også med til bildet at mange internasjonale prosjekter ikke lar seg løse uten samarbeid med andre institusjoner. Innenfor EUs rammeprogrammer har internasjonalt samarbeid vært et formelt krav. At instituttene er attraktive partnere for utenlandske forskningsinstitusjoner og har de nødvendige ressursmessige forutsetninger for å delta i internasjonale konsortier, er derfor et viktig element i rammebetingelsene for internasjonal konkurranse.

I spørreskjemaundersøkelsen i forbindelse med denne rapporten ble instituttene anmodet om å oppgi navn og nasjonalitet på sine viktigste samarbeidspartnere og de viktigste konkurrentene. 25 institutter har oppgitt navn på en eller flere institusjoner de samarbeider med, mens 14 institutter har oppgitt navn på konkurrerende institusjoner. Det er oppgitt navn på i alt 68 samarbeidende institusjoner. De fleste i Europa, men også 11 i Nord-Amerika og noen få i Asia, Afrika og Latin-Amerika. Blant samarbeidspartnerne er det 22 universiteter, mens de øvrige spenner fra ulike private og offentlige institutter til enheter i næringslivet. Det synes generelt som om instituttene har internasjonale samarbeidspartnere innen de fleste kategorier av forskningsinstitusjoner. Bortsett fra at de fleste partnerne befinner seg i Europa og at mange samarbeider med universiteter, er det vanskelig å si noe generelt om samarbeidspartnerne.

De instituttene som har oppgitt navn på konkurrerende institusjoner, har oppgitt navn på i alt 25 institusjoner. I og med at såpass få har oppgitt navn på konkurrenter, er det neppe grunn til å trekke sterke konklusjoner med hensyn til hvem konkurrentene er. Basert på det begrensede materialet kan det synes som om universitetene i mindre grad oppfattes som konkurrenter, og at det heller er næringsliv og hel- og halv-offentlige institutter man konkurrerer med. Med unntak av et australsk universitet befinner alle de navngitte konkurrentene seg i Europa eller USA.

Når man skal sammenligne rammebetingelsene for deltakelse i internasjonal konkurranse, er det altså først og fremst med europeiske og amerikanske aktører sammenligningen bør gjøres. Den forholdsvis store bredden i typer av konkurrerende aktører som finnes innenfor FoU-feltet, vanskeliggjør imidlertid sammenligninger. Et eksempel er amerikanske Battelle som noen institutter oppgir som en konkurrent. Battelle er i utgangspunktet en privat forskningsstiftelse, men den administrerer og opererer også flere statlige laboratorier på vegne av amerikanske myndigheter. Den organisatoriske kompleksiteten sammen

med organisasjonens totale størrelse (3 milliarder US dollar i omsetning og 16 000 ansatte) gjør det vanskelig å finne hvilke betingelser hele eller deler av denne organisasjonen arbeider under. Også det at mange konkurrerer med kommersielle virksomheter er med på å vanskeliggjøre sammenligninger. Disse kan være enheter i større konserner der de økonomiske realitetene er vanskelig gjennomtrengelige, eller man er av konkurransemessige hensyn tilbakeholdne med å offentliggjøre økonomiske forhold.

Som nevnt har mange norske institutter spesialisert seg på forholdsvis avgrensede segmenter innenfor de ulike fagområdene. Kravene til dybdekunnskap og erfaring er ofte så store at høy grad av spesialisering er nødvendig for å hevde seg i konkurransen. På noen områder har dette ført til at antall konkurrenter er svært lavt. Noen institutter mener de bare har to eller tre seriøse konkurrenter på verdensbasis. Dette gir svært god oversikt over markedsforholdene. På andre områder kan konkurransen være preget av et stort antall aktører, og et mer uoversiktlig marked. Inntrykket fra våre informantsamtaler er imidlertid at man ved instituttene generelt har svært god oversikt over hvilke aktører som er i markedet, – både med hensyn til hvem man konkurrerer med og hvem som er potensielle oppdragsgivere. Vi vet også fra tidligere undersøkelser at man ved instituttene ser det som helt nødvendig å ha god kunnskap om oppdragsgivere, konkurrenter og samarbeidspartnere for å kunne operere i det internasjonale markedet (Wiig et al. 2001: 80–81). Både spørreundersøkelsen og intervjuer har vist at samme institusjon kan være både samarbeidspartner og konkurrent. Man kan samarbeide om et prosjekt for så å gi konkurrerende tilbud på det neste. Dette kan skape spenninger, men de fleste gir uttrykk for at dette er normalsituasjonen som man raskt lærer seg å leve med og som håndteres profesjonelt av aktørene.

Oppsummert kan man si at den internasjonale markedsstrukturen for de norske instituttene er kjennetegnet av følgende forhold:

- Oppdragsgivere finnes i hovedsak i Europa, men for noen institutter er også oppdragsgivere i andre deler av verden viktige.
- Oppdragenes art varierer, men det er et stort innslag av utvikling, testing og utredning.
- Instituttene arbeider innenfor til dels svært ulike faglige segmenter der konkurranseforholdene kan variere fra segment til segment.
- Det tilgjengelige materialet tyder på at instituttene har sine viktigste konkurrenter i Europa og Nord-Amerika og at det er mange typer konkurrerende institusjoner.

4.1 Instituttens vurdering av den internasjonale konkurransen

Et hovedpoeng i mange informantsamtaler er at det i stor grad er de samme faktorer som er medbestemmende for instituttens konkurransevne enten det er på hjemmemarkedet eller i forhold til internasjonale konkurrenter. Det er først og fremst de generelle betingelsene instituttene har for å lykkes med sine basisaktiviteter som er viktige, og et institutt som har betingelser som gjør at det lykkes på hjemmebane vil også ha forutsetninger for å lykkes internasjonalt.

Kvaliteten på instituttets forskning er den klart viktigste og mest overordnede faktoren for å lykkes. Kvaliteten må være høy i alle ledd, også på arbeider der forskningskomponenten er mindre, slik som laboratorieanalyser, rådgivning og konsulentarbeid. I kvalitetsbegrepet inkluderes også evne til å forstå oppdragsgiveres behov og evne til å forholde seg profesjonelt til å løse de oppdrag man tar innen avtalte rammer. For at man skal lykkes med å holde kvaliteten på et høyt nivå, pekes det på at følgende forutsetninger må være oppfylt:

- **Interessante prosjekter:** Prosjektporteføljen må i det store og hele være slik at den virker faglig utfordrende og utviklende for forskningsmiljøet. Et stort innslag av prosjekter av rutinemessig karakter eller med lite utviklingspotensiale virker over tid utarmende. For stort innslag av konsulentpregede oppgaver reduserer det faglige nivået, og svekker på sikt instituttens karakter av å være forskningsinstitusjoner. Vi utdyper dette nedenfor.
- **Faglig kompetent personale:** De ansatte må holde et høyt faglig nivå i internasjonal sammenligning. Det uttrykkes få bekymringer med hensyn til tilgangen på kvalifisert norsk arbeidskraft. Man er derimot i noen grad bekymret for mulighetene til å tiltrekke seg gode utenlandske forskere. En forutsetning for å tiltrekke seg utenlandske forskere er at man kan tilby laboratorier, spesialisert utstyr eller annen infrastruktur som gjør det faglig interessant å arbeide i Norge.
- **Frie midler (grunnbevilgning ol):** Et rimelig nivå på instituttens frie midler anses som nødvendig for å videreutvikle kompetansen og for å bringe forskningsresultatene frem til et nivå der oppdragsgivere blir interessert i å bidra med finansiering. Mange uttrykker til dels alvorlig bekymring med hensyn til at de frie midlene er på et nivå som i betydelig grad svekker instituttens faglige kvalitet. Vi utdyper dette nedenfor.
- **Infrastruktur:** Et høyt nivå på laboratorier og tekniske fasiliteter er en forutsetning for å lykkes faglig. Det pekes på at mange av instituttens faglig gode posisjon henger sammen med fasiliteter som ble bygd i etterkrigstiden.

Samtidig uttrykkes det bekymring over at myndighetene de senere årene, med noen få unntak, ikke har bidratt til nye fasiliteter for instituttene.

- **Forholdet til det øvrige FoU-systemet:** Høyt faglig nivå og evne til å løse oppdragsprosjekter forutsetter et avklart forhold til andre deler av FoU-systemet slik at man kan trekke på andres faglige kapasitet eller danne konsortier der egen kapasitet ikke er tilstrekkelig. Det sies at oppdragenes art i økende grad forutsetter samarbeid på tvers av institusjonelle skiller, og det hevdes at stor grad av konkurranse om nasjonale midler svekker samarbeidsviljen. Vi utdyper dette nedenfor.

4.1.1 Nærmere om instituttene roller og betydningen av prosjektenes art

Ved instituttene er man opptatt av at rollen som forskningsinstitusjoner bevarer. (For en grundigere drøfting av instituttene rolle, se Kaloudis og Koch 2004, kap 6.) Det vil si at man i hovedsak ønsker å være en kunnskapsprodusent som stiller kunnskap til disposisjon for dem som ønsker å benytte den. Denne rollen forutsetter at man kan drive alle former for FoU, dvs grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid. I rollen ligger også de tjenester mange institutter utfører for det offentlige i form av ressursovervåkning, kartlegging osv. Ved instituttene understreker man at alt dette er og blir en viktig del av virksomheten.

Noen institutter driver også helt klart med det som kan kalles konsulentvirksomhet eller analysearbeid og utredning og som ikke regnes som forskning. Ved instituttene er man likevel helt klare på at man ikke ønsker at denne delen av virksomheten skal bli for stor og at i det øyeblikket dette blir instituttets viktigste formål, vil man ikke lenger være et forskningsinstitutt men et konsulentfirma som konkurrerer med hvilket som helst av de mange konsulentfirmaene. Denne rollen er viktig i forståelsen av instituttene, ikke minst fordi en stor del av den internasjonale virksomheten er knyttet til denne typen aktivitet. Den bør likevel ikke tillegges for stor vekt og man må unngå å presse utviklingen denne vegen hvis instituttene skal beholde sin rolle som kunnskapsprodusenter.

Noen institutter ser også på seg selv som kunnskapsbedrifter, det vil si institusjoner der produksjon og salg av kunnskap ses på som en næringsvirksomhet ut fra mer bedriftsøkonomiske perspektiver. Det betyr ikke at virksomheten må være profitorientert, men det betyr at man i større grad enn det som har vært vanlig legger en markedslogikk til grunn for hvordan man handler. Det innebærer imidlertid at man legger større vekt på aktivitet som kan bidra til økonomisk inntjening og handlefrihet.

Vurderingen av den internasjonale konkurransesituasjonen farges i noen grad av det perspektivet man har på instituttens virksomhet. Ser man på instituttene som kunnskapsbedrifter, blir de økonomiske rammevilkårene viktige i seg selv fordi de påvirker bedriftens resultater. Ser man på instituttene som forskningsinstitusjoner, blir de økonomiske rammevilkårene viktige som redskap for å nå kunnskapsmessige mål. Konsulentvirksomheten ligger et sted imellom. Selv om man i løpet av de siste årene nok har sett en glidning mot en mer bedriftsorientert rolle ved noen institutter, er det neppe tvil om at de fleste instituttene først og fremst forstår seg selv som kunnskapsprodusenter. Det er derfor ut fra denne rollen man må forstå instituttens vekt på gode rammevilkår.

4.1.2 Nærmere om betydningen av frie midler

I spørreskjemaundersøkelsen svarte nærmere to tredjedeler av instituttene at de internasjonale konkurrentenes tilgang på frie midler var negativt eller svært negativt for de norske instituttens konkurransevne. Særlig legger de teknisk-industrielle instituttene vekt på dette. Det gjør seg med andre ord gjeldende en oppfatning blant de fleste om at andre lands institutter har bedre tilgang til frie midler enn det de norske instituttene har. Dette bekreftes av de tall vi legger fram senere i denne rapporten.

I intervjuer er instituttlederne bedt om å utdype hvorfor de frie midlene er viktige. Svarene faller i hovedsak i tre kategorier:

1. **Vedlikeholde og utvikle kunnskap og kompetanse for å være konkurransedyktig.** De frie midlene gir instituttene mulighet til å videreutvikle seg på områder de selv mener er av faglig betydning. Det fremheves at kjennskap til oppdragsgiveres behov og erfaring fra gjennomførte prosjekter gjør at instituttene selv har god kunnskap om hvor de har mangelfull kompetanse, og at det å fylle disse kompetanseshullene er helt nødvendig for å kunne hevde seg videre. I tillegg gir de frie midlene instituttene muligheter til å utvikle seg på områder de ut fra sin markedskunnskap tror vil bli viktige i fremtiden. Dette kan dreie seg om å utvikle nye områder, men like mye om å videreutvikle kompetansen på kjente områder slik at man er i stand til å tilby oppdragsgivere løsninger på minst samme faglige nivå som konkurrentene.
2. **Deltagelse i internasjonale prosjekter.** De frie midlene gir instituttene mulighet til å delta i internasjonale prosjekter der det stilles krav om egenfinansiering. Mest oppmerksomhet har vært knyttet til deltakelsen i EU-prosjekter. Det hevdes at man har deltatt i færre EU-prosjekter enn det som har vært mulig fordi kravene til egenfinansiering har vært for krevende økono-

misk. Forskningsrådets nye ordning med tilleggsfinansiering for noen typer EU-prosjekter bedømmes som svært positiv for å avhjelpe problemet. Også innenfor andre typer prosjekter er det krav om egenfinansiering, gjerne i den forstand at oppdragsgivere stiller forutsetninger om at man bidrar med egne ressurser for å ville (del)finansiere et prosjekt. Det hevdes at utenlandske oppdragsgivere i større grad krever denne typen risikodeling ved prosjektfinansiering og at norske institutter på grunn av begrensede økonomiske ressurser ikke klarer å konkurrere med utenlandske aktører om denne typen oppdrag.

3. **Utvikle forskningsprosjekter i samarbeid med andre.** I tillegg til den kompetanseutviklingen instituttene driver internt, gir de frie midlene instituttene mulighet til å delta i kompetansebyggende prosjekter sammen med andre forskningsmiljøer. Den faglige utviklingen krever i mange tilfeller samarbeid med andre aktører både innenlands og utenlands. Slike prosjekter har ofte en nettverksbyggende karakter, eller dreier seg om utvikling av ideer til et nivå som gjør dem interessante for oppdragsgivere. Det hevdes at mange av disse aktørene har betydelig egne ressurser å sette inn i prosjektene, og at de norske instituttene kan gå glipp av samarbeidsmuligheter fordi de ikke har tilstrekkelige egne ressurser.

4.1.3 Nærmere om forholdet til det øvrige FoU-systemet

Ved instituttene er man opptatt av at mange prosjekter krever samarbeid mellom flere institusjoner for å kunne løses tilfredsstillende. Særlig legges det vekt på at man i mange sammenhenger må inngå i nasjonale og internasjonal konsortier for å kunne levere faglig tilfredsstillende løsninger. I den sammenheng finner man elementer i den nasjonale konkurransesituasjonen uheldig fordi de skaper spenninger og konflikter som vanskeliggjør senere samarbeid. Særlig fremheves den omfattende bruken av anbud, konkurranse om SIP-midler og universitetenes inntreden på oppdragsmarkedet som uheldig.

Det pekes på at de omfattende søke- og anbudsprosessene er svært arbeidskrevende i forhold til de midler de utløser og det faglige utbyttet man sitter igjen med. Man er inneforstått med at forskningssystemet er konkurransebasert, men det hevdes at de midlene som i sum benyttes til søknader og anbud er svært store og hadde vært bedre utnyttet til vanlig faglig virksomhet. I tillegg til de omfattende prosesskostnadene legges det vekt på at for mye nasjonal konkurranse om små bevilgninger og prosjekter skaper et uheldig klima i forhold til de store internasjonale prosjektene som krever samarbeid. Det uttrykkes derfor ønske om at man i stedet for mekanismer som bygger på konkurranse legger vekt på

tiltak som virker samarbeidsskapende og som kan medvirke til å skape sterke nasjonale konsortier.

Når det gjelder konkurranseutsetting av SIP-midler, hevdes at i tillegg til at det skaper en ny konkurransedimensjon mellom instituttene, også bidrar til å redusere instituttens utviklingsmuligheter fordi de overprøves i sine faglige vurderinger. Det hevdes at instituttene selv har evne til å vurdere hvilke områder som bør videreutvikles og at det øvrige forskningssystem må ha tillit til vurderingsevnen.

Generelt er man opptatt av å få en bedre arbeidsdeling mellom institutter og mellom instituttene og det øvrige forskningssystemet. Det hevdes at man fra norsk side ville være bedre i stand til å hevde seg internasjonalt hvis man avklarte hvilken faglig rolle de ulike instituttene skulle spille og hvordan rollefordelingen mellom institutter og universiteter burde være. En avklart arbeidsdeling vil gjøre det lettere å få til samarbeid med påfølgende muligheter for faglige synergier.

4.1.4 Andre forhold

I spørreskjemaundersøkelsen ble instituttlederne bedt om å angi betydningen av ulike forhold ved eget institutt og konkurrerende virksomheter i forhold til muligheten for å få internasjonale oppdrag. I tillegg til de forholdene vi har vært gjennom foran, vurderer man det slik at konkurrentene har noe bedre tilgang på informasjon om aktuelle prosjekter og de har bedre tilgang på kvalifisert arbeidskraft. Svarene på spørreskjemaet tyder derimot på at nivået på skatter og avgifter og det generelle lønns- og prisnivået ikke betyr noe særlig for konkurransevnen.

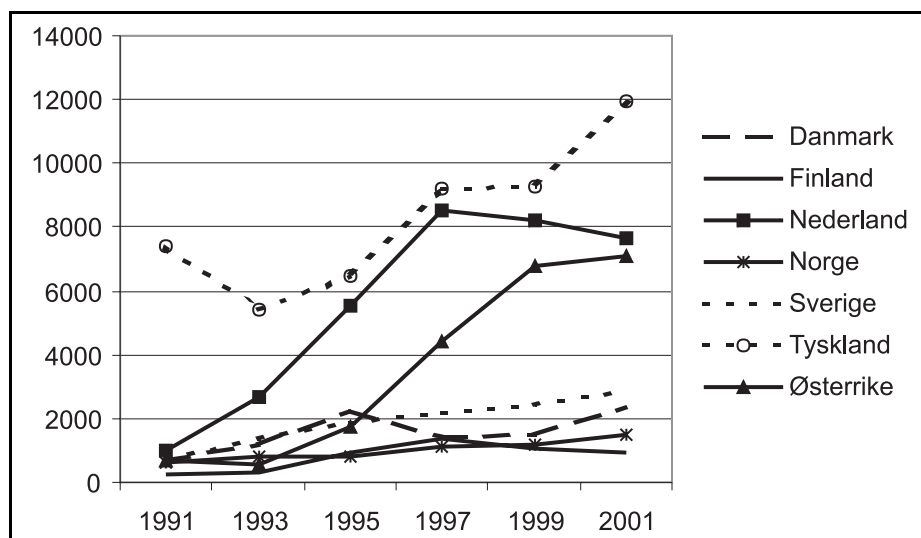
Det som vurderes som å være de norske instituttens fortrinn, er erfaringer på oppdragsmarkedet og evne til å inngå samarbeid. Man skal ikke se bort fra at den relativt lange erfaringen mange norske institutter har i det hjemlige oppdragsmarkedet virker positivt i forhold til utenlandske oppdragsgivere.

5 Utviklingstrekk i det internasjonale forskningsmarkedet

I dette kapitlet ser vi først på hvordan den utenlandske finansieringen av FoU har utviklet seg i noen land. Vi går deretter mer spesifikt inn på utviklingen i offentlig sektor der de fleste forskningsinstitutter befinner seg. Vi tar også for oss utviklingen i næringslivets FoU, før vi til slutt ser på utviklingen i noen lands innovasjonspolitik og mer spesielt utviklingen av instituttsektoren.

5.1 Utenlandsk finansiering av FoU

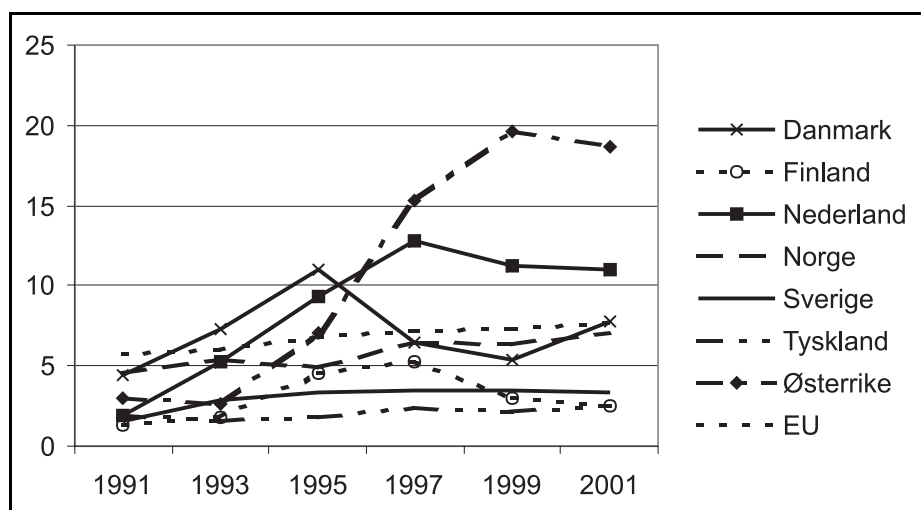
I de fleste land er det økning i den utenlandske finansieringen av FoU-virksomheten. Figur 5.1 nedenfor viser utviklingen i utenlandsfinansieringen av FoU i noen utvalgte land. Figuren viser utviklingen i norske kroner i faste 1995-priser. Det er markerte økninger i Tyskland, Nederland og Østerrike. Også i de nordiske landene er det vekst, men ikke like kraftig som for de andre landene.



Figur 5.1 Utenlandsk finansiering av FoU i noen land. Mill NOK, faste 1995-priser.

Kilde: OECD MSTI

Hvilken rolle utenlandsk finansiering spiller i de ulike landenes forskningssystem får man imidlertid først inntrykk av hvis man ser på forholdet mellom nasjonal og utenlandsk finansiering. Selv om utenlandsk finansiering har økt for alle landene, har også de nasjonale FoU-satsingene økt slik at den relative andelen finansiert fra utlandet for mange lands vedkommende ikke forandrer seg så mye. Figur 5.2 nedenfor viser hvor mange prosent av noen lands totale FoU-utgifter som er finansiert fra utlandet i perioden 1991 til 2001. For de landene som er med i figuren, har Østerrike den største andelen utenlandsfinansiering med nesten 19 prosent i 2001. Tilsvarende andeler finner man også i Canada og Storbritannia (som ikke er med i figuren). Også Nederland har en høy andel utenlandsk finansiering (11 prosent), mens nivået i Danmark og Norge var henholdsvis 7,8 og 7,1 prosent i 2001. Sverige og Finland har begge et nivå på under halvparten av det norske. Dette henger selvfølgelig sammen med at begge disse landene har satset mye på FoU nasjonalt de senere årene. Selv om utenlandsk finansiering av finsk FoU målt i kroner ble firedoblet i den aktuelle perioden, økte den nasjonale finansieringen også så mye at den relative andelen utenlandsfinansiering faktisk har gått ned etter 1997.



Figur 5.2 Andel av totale FoU-utgifter finansiert av utenlandske kilder i noen land. Prosent.

Kilde: OECD MSTI

Statistikken viser med andre ord et noe forskjelligartet bilde av hva utenlandsk finansiering betyr for ulike lands forskningssystem. I alle landene har uten-

landsfinansieringen økt i tiårsperioden, men det er altså forholdet mellom utenlandsk og nasjonal finansiering som sier noe om hvilken rolle utenlandsk finansiering spiller i de ulike landenes FoU-system.

Figurene over gjelder FoU-systemene som helhet. Utviklingen innen utenlandsk finansiering kan selvfølgelig variere mye mellom ulike deler av FoU-systemet. I OECDs FoU-statistikk er forskningsinstitutter i hovedsak klassifisert som del av offentlig sektor. Selv om denne sektoren kan omfatte andre typer virksomhet enn forskningsinstitutter, vil utviklingen innen denne sektoren si mer om i hvilken grad forskningsinstitutter er finansiert fra utlandet.

5.2 Offentlig sektor

Et generelt utviklingstrekk er at næringslivets finansiering av offentlig sektor («government sector») øker, mens den offentlige finansieringen går tilbake. Selv om næringslivet finansierte bare 4 prosent av all FoU i offentlig sektor i OECD som helhet i 2001, har det likevel vært en jevn økning over de siste 20 årene (OECD 2003a: 17). OECD mener det er et generelt mønster at alle relasjoner mellom næringsliv og FoU i offentlig sektor forsterkes. Likedan er det en betydelig internasjonalisering av disse relasjonene ved at det er utenlandske eierinteresser bak mange av bedriftene som finansierer FoU i offentlig sektor.

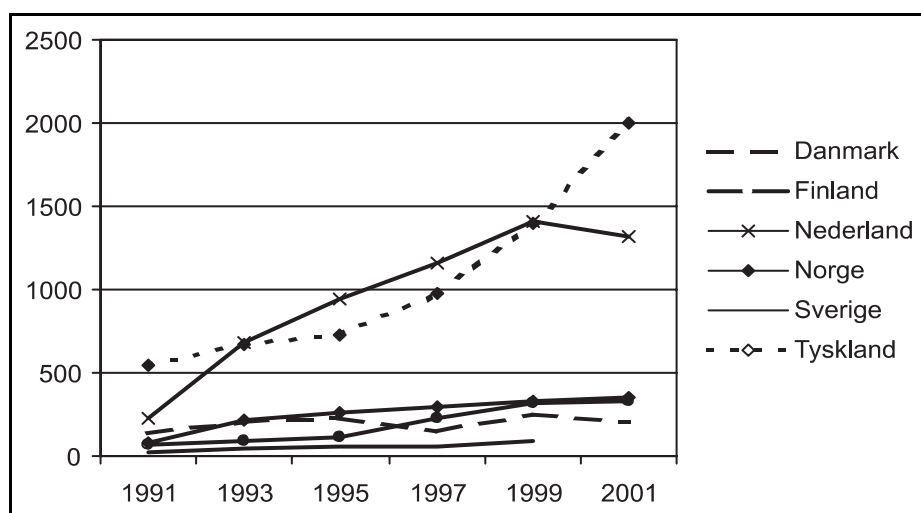
Selv om det offentlige andel av finansieringen av FoU i offentlig sektor generelt går tilbake, er det store forskjeller mellom land. I 2001 var fortsatt den offentlige finansieringen av FoU i offentlig sektor i mange land på over 75 prosent og for noen lands vedkommende på over 90 prosent (Slipersæter et al. 2003: 32).

Det er også store forskjeller med hensyn til utviklingen når det gjelder hvor mye utenlandsk finansiering som tilflyter offentlig sektor. Figur 5.3 nedenfor viser utviklingen i utenlandsk finansiering av FoU utført i offentlig sektor i noen land. Størst utenlandsk finansiering er det i Tyskland, men det er også den største forskningsnasjonen blant dem vi her sammenligner. Også Nederland har en betydelig utenlandsk finansiering av sin offentlige sektor.

Når det gjelder veksten i utenlandsk finansiering, har alle landene hatt sterk vekst i perioden. Beløpene her er i faste priser, slik at det er den reelle veksten som fremkommer. Størst vekst har Nederland, Norge og Finland hatt. For Nederlands vedkommende er veksten på 475 prosent i tiårsperioden, mens den for Finland og Norges vedkommende er på rundt 350 prosent.

Med til bildet hører for Norges vedkommende at de instituttene som i hovedsak betjener næringslivet ikke er med i denne statistikken. Etter OECDs retningslinjer kommer disse i statistikken inn under næringslivet. Finansieringen

fra utlandet for den norske instituttsektoren totalt, og for de norske forskningsinstituttene («nøkkeltallsinstituttene») totalt er derfor høyere enn det som fremkommer her. For forskningsinstituttene («nøkkeltallsinstituttene») alene var oppdragsinntektene⁷ fra utlandet i 2001 på 499 mill kroner målt i faste 1995-priser.



Figur 5.3 Utenlandsk finansiering av FoU utført i offentlig sektor i noen land. Mill NOK, faste 1995-priser.

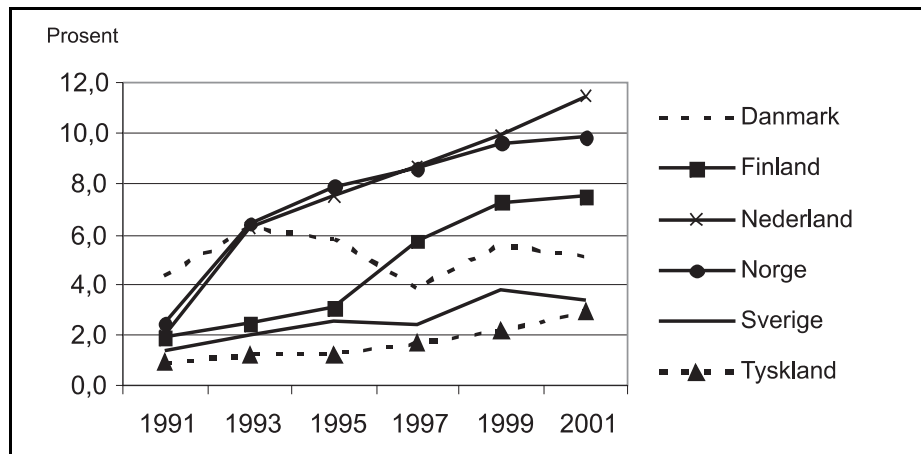
Kilde: OECD MSTI

Hvis vi til slutt ser på den relative andelen utenlandsk finansiering av offentlig sektor, har Norge en høy andel blant de landene vi sammenligner. Figur 5.4 nedenfor viser andelen av FoU-utgiftene i offentlig sektor som er finansiert av utenlandske kilder i perioden 1991–2001. Nederland, Norge og Finland har hatt en markert vekst i perioden, og for de to førstes vedkommende var utenlandsfinansieringen på 10–11 prosent i 2001.

Den utenlandske finansieringen øker altså generelt i FoU-systemene i de landene vi sammenligner her. Når det gjelder offentlig sektor, som i dette tilfelle i stor grad samsvarer med det vi i Norge omtaler som instituttsektoren, er det også for de fleste landenes vedkommende snakk om en betydelig vekst i andelen utenlandsk finansiering i tiårsperioden vi ser på. Selv om en god del av den

⁷ Oppdragsinntektene vil ikke være identisk med instituttens FoU-utgifter siden ikke alle oppdrag er FoU. FoU-utgifter finansiert fra utlandet vil derfor være noe lavere.

utenlandske finansieringen ikke nødvendigvis er direkte oppdragsfinansiering (f.eks EU-prosjekter), bør man kunne tolke dette som en vekst i den internasjonale oppdragsfinansieringen.



Figur 5.4 Andel av totale FoU-utgifter i offentlig sektor finansiert av utenlandske kilder. 1991 – 2001. Prosent.

Kilde: OECD MSTI

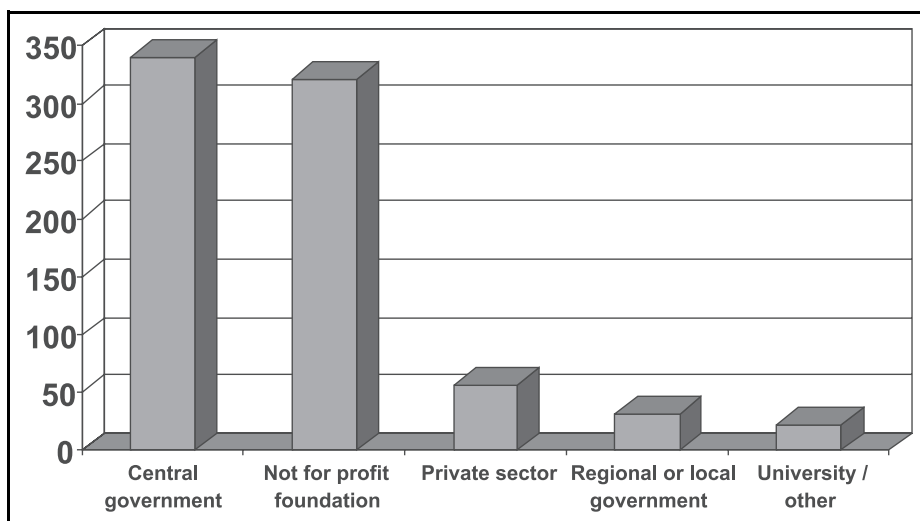
Av de landene vi sammenligner, er det særlig Nederland, Finland og Norge som viser stor vekst. Dette kan tolkes slik at det er disse landene norske institutter særlig konkurrerer med på det internasjonale markedet. Målt i kroner er imidlertid den utenlandske finansieringen av tysk offentlig sektor seks ganger høyere enn for Norges vedkommende, noe som avspeiler det store omfanget av den tyske instituttsektoren. Også blant andre europeiske land som ikke er med i figuren, er det noen som har stor utenlandsk finansiering av sin offentlige sektor. I Spania var utenlandsfinansieringen over 9 prosent i 2001, mens den var 7 prosent i Frankrike.

I tillegg vet vi at utenlandsfinansieringen av østerriksk FoU generelt er høy. Her er imidlertid statistikken for offentlig sektor mangelfull, slik at eksakte sammenligninger er vanskelige. Sammenstillinger NIFU STEP tidligere har gjort, har vist at den utenlandske finansieringen av østerrikske institutter i 1998 var så høy som 34 prosent av totale inntekter (Slipersæter et al. 2003: 79).

5.3 Andre endringer i offentlig sektor

OECD peker også på en generell tendens i retning av at innenfor offentlig sektor har flere land gått fra å ha sterke offentlige forskningsinstitutter på nivå med eller sterkere enn universitetene, til at universitetene har blitt dominerende målt i utført FoU (OECD 2003a: 55 – 59). Dette henger delvis sammen med reduksjoner i forsvarsrelatert FoU, men er også en konsekvens av at universitetene har fått en friere rolle og har kunnet bevege seg inn på nye områder. Videre pekes det på strukturendringer i instituttene i flere land. OECD tror likevel det store mangfoldet i typer organisasjoner og variasjonene i størrelse vil fortsette. Et annet generelt trekk er intensivert samarbeid mellom de ulike sektorene i forskningssystemet.

Eierforholdene og styringsstrukturen for de europeiske forskningsinstituttene har også endret seg noe over de siste årene. Gjennom et EU-prosjekt ble blant annet endringer i eierforholdene ved europeiske institutter undersøkt (PREST 2002). Figur 5.5 nedenfor viser eierskap til i alt 770 institutter.



Figur 5.5 Eierforhold ved europeiske forskningsinstitutter. 2001.

Kilde: Prest/Eurolab

Fortsatt er det slik at det store flertallet av institutter enten er statlige eller er en eller annen form for non-profit institusjon. Eierskapsforholdene varierer noe fra land til land slik at statlig eierskap er vanligst i Danmark, Finland og Italia. I Tyskland, Frankrike og Portugal er ulike former for stiftelser vanligst, mens i

Øvrige europeiske land er eierskapsstrukturen mer sammensatt. I Østerrike, Nederland, Italia, Sverige og Storbritannia har det de senere årene vært gjennomført noen «privatiseringer» i den forstand at privat eierskap har tatt over hele eller deler av instituttene. Det er likevel ikke mer enn drøyt 30 europeiske institutter som har blitt privatisert i perioden 1989 til 2002. Da er noen av de svenske industriforskningsinstituttene inkludert, selv om disse langt på veg må betraktes som halvstatlige i og med statens eierinteresser i det «private» selskapet som kontrollerer dem. Noe av det samme gjelder for de østerrikske Siebersdorf instituttene.

Selv om en del institutter altså har blitt omgjort til mer kommersielt orienterte enheter, er det lite som tyder på at dette i seg selv bidrar til vanskeligere konkurranseforhold. Noen institutter har riktignok blitt mer markedsorienterte, men i all hovedsak er de europeiske instituttene fortsatt forskningsinstitusjoner av mer tradisjonell karakter. Vi går nedenfor noe nærmere inn på utviklingen i noen land.

Endringer i det europeiske forskningssystemet gjennom etableringen av ERA må også i noen grad tas i betraktning. Etableringen av et europeisk forskningsråd og åpning av nasjonale programmer for utenlandsk deltakelse er tiltak som drøftes, og som vil føre til et mer åpent forskningsmarked hvis de blir virkeliggjort. Virkemidler i EUs 6. rammeprogram som Networks of Excellence har som mål å få til et bedre samarbeid mellom europeiske forskningsinstitusjoner, og kan på sikt medvirke til en mer avklart arbeidsdeling og strukturendringer på europeisk nivå. Det er for tidlig å si noe konkret om utviklingen, men mye tyder på at man vil få en mer felleseuropeisk plattform for FoU og for forskningspolitikk (Edler et al. 2003: 27). Selv om mye er uklart med hensyn til ERA, bør utviklingen holdes under observasjon når man utformer den fremtidige instituttpolitikken.

5.4 Næringslivet

Markedet for internasjonale forskningsoppdrag er i stor grad knyttet til den mer generelle utviklingen i næringslivet. Selv om også offentlige institusjoner og internasjonale organisasjoner spiller en betydelig rolle som oppdragsgivere, er det likevel utenlandsk næringsliv som spiller den viktigste rollen på etterspørselssiden.

Hvordan sentrale nåværende og mulig fremtidige kunder i utenlandsk næringsliv utfører sin FoU er derfor av stor betydning for utviklingen i markedet. Innenfor rammen av denne rapporten har det ikke vært mulig å undersøke

hvordan instituttene utenlandske oppdragsgivere tenker om sitt fremtidige engasjement. Vi støtter oss derfor på mer generelle analyser av utviklingen.

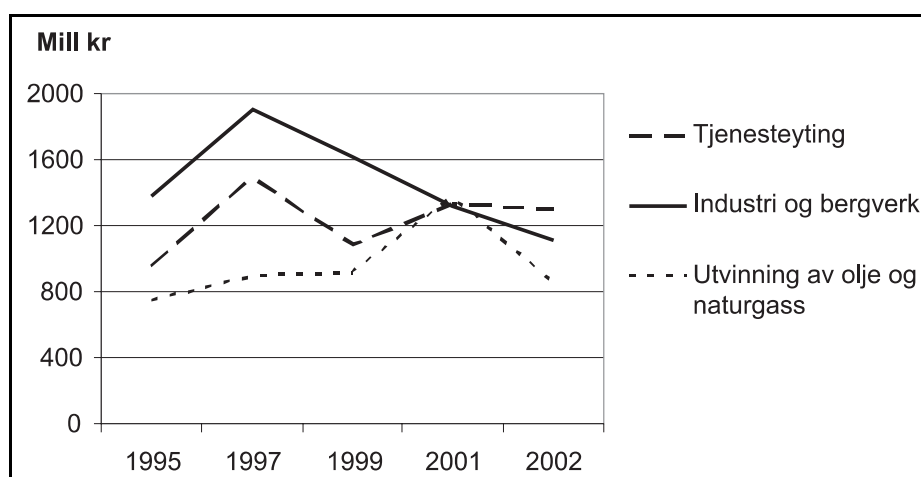
I en bok redigert av Cantwell og Molero analyseres den innovative virksomheten til multinasjonale selskaper (Cantwell and Molero 2003). Ikke overraskende påpekes det at multinasjonale selskapers hovedmotiv for å desentralisere FoU-aktiviteten er å få tilgang til et bredere sett av vitenskapelige og teknologiske kunnskaper og ferdigheter (Cantwell and Molero 2003: 19–20). Dette gjelder vel og merke først og fremst ved etablering av forskningsenheter i andre land, men det er neppe grunn til å tro at motivene er veldig annerledes ved kjøp av FoU-tjenester.

En studie av utenlandske firmaers etablering av FoU-enheter i Tyskland viser at det generelt viktigste motivet er å rekruttere vitenskapelig og teknisk personale, men at også samarbeid med tyske universiteter og bedrifter er viktig (Cantwell and Molero 2003: 123–125). Det er imidlertid forskjeller mellom bransjer, og det påpekes at innen kunnskapsintensive områder som farmasi, bioteknologi og elektronikk er tilgangen til fremragende vitenskapelig kunnskap viktig. Innenfor andre områder spiller etableringen av FoU-enheter større rolle som ledd i lokal markedstilpasning. Analysen tyder også på at europeiske selskaper er mer kunnskapsorienterte enn amerikanske i sine etableringer. Amerikanske selskaper ser i større grad etableringen som ledd i utvidelse av markedsadgangen.

I følge OECDs statistikk blir i gjennomsnitt over 12 prosent av næringslivets FoU i OECD-landene utført i utlandet eller av utenlandskeid datterselskaper (OECD 2003b: 122). OECD påpeker at FoU-aktiviteter ofte er mindre internasjonalsert enn produksjon og at FoU-aktiviteter utført i andre land ofte dreier seg om design og utvikling med henblikk på etablering i markedet. Etableringen av utenlandske FoU-enheter i et land er i stor grad knyttet til eierskapsstrukturen i industrien. Der det er betydelig utenlandsk eierskap i industrien, er det også gjerne en høy andel utenlandskontrollerte FoU-enheter.

Utenlandske bedrifters FoU-enheter i Norge kan være både en konkurrent til norske institutter og en brobygger til utenlandske oppdragsgivere. I Norge er det imidlertid få utenlandske bedrifter med egne FoU-avdelinger, og man vil derfor i liten grad finne denne brobyggerrollen. Utenlandske bedrifter vil derfor plassere oppdrag hos norske institutter enten fordi de har annen virksomhet i Norge som FoU skal støtte opp om eller på grunn av den kompetansen norske institutter har.

Norsk næringsliv har de siste årene redusert sine innkjøp av FoU. Næringslivet har ofte behov for annen kompetanse enn de har selv og kjøper FoU-tjenester fra flere ulike aktører⁸. I 2002 kjøpte næringslivet totalt FoU-tjenester for nesten 3,5 milliarder kroner. Dette er en nedgang på over 700 millioner kroner, eller 17 prosent, fra 2001 (Statistisk sentralbyrå 2004). Figur 5.6 viser utviklingen i innkjøp av FoU for noen næringer.



Figur 5.6 Næringslivets innkjøp av FoU 1995–2002. Utvalgte næringer. Mill kr.

Kilde: Statistisk sentralbyrå, FoU statistikk

Det er spesielt næringen olje og gassutvinning som reduserte sitt innkjøp av FoU-tjenester. Mens næringen kjøpte FoU-tjenester for litt under 1,4 milliarder kroner i 2001 utgjorde innkjøpene i 2002 bare 850 millioner kroner. Dette tilsvarer en nedgang på nesten 40 prosent. Likevel kjøpte enhetene innenfor næringen mer FoU-tjenester enn de utførte selv. Innenfor industri og bergverk har innkjøpte FoU-tjenester blitt redusert fra 1,9 milliarder kroner i 1997 til 1,1 milliard i 2002, det vil si en nedgang på 40 prosent.

Av innkjøpene ble omtrent en tredjedel hentet fra andre norske foretak og en tredjedel fra utlandet, mens innkjøp fra institutter, høyskoler og universiteter i Norge utgjorde omtrent en fjerdedel. Litt over 10 prosent av FoU-tjenestene ble kjøpt fra eget konsern i Norge. Tall fra forskningsinstituttene viser imidlertid ingen nedgang av betydning for deres inntekter fra norsk næringsliv (Norges

⁸ Dessverre finnes det ikke internasjonal statistikk som viser hvor andre lands næringsliv kjøper FoU-tjenester fra.

forskningsråd 2004: 52). De totale oppdragsinntektene fra norsk næringsliv var 1,56 milliarder kr i 2002, mot 1,53 milliarder i 2001. Fra 2002 til 2003 falt inntektene fra det norske næringslivet med 10 millioner kroner. Tar man hensyn til prisstigningen, blir den reelle nedgangen noe større. Som vi så foran, gikk inntektene fra utenlandsk næringsliv opp fram til 2002, for deretter å falle med nesten 50 millioner kroner i 2003.

Forholdet mellom instituttene og norsk næringsliv kan også ha implikasjoner for instituttenes forhold til utenlandsk næringsliv. I NIFU STEP rapporten *De næringsrettede instituttenes rolle i det fremtidige innovasjonssystemet* pekes det på følgende (Kaloudis and Koch 2004: 62):

- Tall fra Statistisk sentralbyrå peker i retning av at andre norske foretak enn institutter, herunder konsulentforetak, er de dominerende leverandørene av FoU-tjenester til norsk næringsliv.
- Andre utenlandske foretak er i ferd med å bli like aktive leverandører av FoU-tjenester til norsk næringsliv som forskningsinstituttene.
- Næringslivets kjøp av FoU-tjenester fra eget konsern i Norge eller utlandet er omfattende og representerer både en trussel men også en mulighet for instituttene.
- Næringslivet kjøper lite FoU-tjenester fra universiteter og høyskoler i forhold til forskningsinstituttene.

Hvis disse forholdene medfører riktighet, vil det innebære at de norske instituttene fremover får økt konkurranse fra norske og utenlandske foretak, og at det kan være foretakssektoren like mye som andre institutter, universiteter og høyskoler som kan komme til å representere de viktigste konkurrentene. Det er sannsynlig at det først og fremst er innen de relativt få høyteknologiske bransjene som instituttene driver FoU innenfor, at konkurransen med utenlandske foretak blir mer intensiv. Hvis både norsk og utenlandsk næringsliv samtidig fortsetter å redusere eller lar være å øke sine innkjøp av FoU, vil de norske næringsrettede instituttene kunne risikere å få redusert sitt kundegrunnlag både hjemme og ute, samtidig som den internasjonale konkurransen fra næringslivet øker.

5.5 Utviklingen i andre lands innovasjonssystemer

Situasjonen andre lands forskningsinstitutter arbeider under, kan ikke ses uavhengig av den mer generelle forsknings- og innovasjonspolitikken i disse landene. Mange av de tiltakene som innvirker på instituttene rammebetingelser inngår som deler av mer helhetlige innovasjonspolitiske tiltak som ikke er avgrenset til enkeltinstitusjoner eller grupper av institusjoner. Før vi går inn på utviklingen i noen andre lands instituttsektor mer avgrenset, ser vi derfor først på utviklingen i innovasjonssystemet i noen utvalgte land. Vi tar utgangspunkt i en rapport som er utarbeidet som ledd i arbeidet med *European Trend Chart on Innovation* og som legger vekt på utviklingen i EU-landene i forholdet mellom næringsliv («industry») og forskning (European Commission 2004). Det er altså først og fremst næringsrettet forskning man her er opptatt av. Siden det først og fremst er de næringsrettede norske instituttene som konkurrerer internasjonalt, vil de tiltakene som beskrives også ha relevans for de vilkår deres konkurrenter arbeider under.

Vi går her gjennom noen av de tiltakene vi finner relevante i denne sammenheng og som også kan tjene som eksempler på mulige tiltak som kan iverksettes i Norge. De fleste landene har flere typer tiltak og finansieringsordninger, og vi går her på bare noen få. For flere detaljer, se European Commission 2004 og <http://trendchart.cordis.lu/>.

De nye tiltakene som har kommet de siste årene kan grovt sett deles i tre kategorier:

1. Finansiering av fellesprosjekter mellom forskningsmiljøer og næringsliv og finansiering av langsiktige konsortier med deltakelse fra forskningsmiljøer og næringsliv.
2. Sentre for kommersialisering av forskning etablert med tanke på å skape møtesteder der forskningsmiljøer og næringsliv kan videreutvikle ideer i fellesskap.
3. Støtte til kontaktskaping og teknologioverføringsenheter ved universiteter og forskningsinstitutter.

Belgia Et nytt program er etablert for å forsterke relasjonen mellom forskning og utvikling og for å øke samarbeidet mellom universitetene og forskningsinstituttene. Programmet fokuserer på metoder, prosedyrer og verktøy for å skape innovasjon i næringslivet, og er åpent for universiteter, offentlige forskningsinstitutter og andre non-profit institusjoner. Programmet finansierer prosjekter av inntil tre års varighet der det kreves

- deltakelse fra minst et universitet og et forskningsinstitutt. Maksimal finansiering er inntil 250.000 Euro per partner.
- Danmark** Etablering av «Innovasjons-konsortier» for å øke samarbeidet mellom offentlig finansiert forskning og næringslivets forskning og den anvendte forskningen. Hvert konsortium er et bindende samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, bedrifter og teknologiske tjenesteytere. Bedriftene finansierer 50 prosent av utgifterne, mens det offentlige finansierer forskningsinstitusjonenes deltagelse. Rundt 13 millioner Euro er avsatt til finansiering i perioden 2003–2005.
- Forskningsprogrammet «Innovation Post Doc» fokuserer på yngre forskere og legger til rette for samarbeid mellom offentlige forskningsinstitusjoner og bedrifter.
- Regionale vekstsentre er bygd opp for å styrke samarbeidet mellom bedrifter og kunnskapsorganisasjoner innen teknologi, markedsutvikling og organisasjon. Hensikten er å videreutvikle regionalt utviklet teknologi og kompetanse og å gjennomføre konkrete utviklingsprosjekter.
- Finland** Teknologiprogrammene i regi av Tekes regnes som et svært viktig ledd i utviklingen av finsk innovasjonsevne. Programmene brukes for å skape samarbeid og nettverk mellom forskningsinstitusjoner og bedrifter, samt for å styrke teknologioverføringen og den internasjonale kontakten. Programmene utvikles og iverksettes i samarbeid med næringslivet. Programmet hevdes å ha sin styrke i å skape samarbeid mellom forskningsinstitutter og næringsliv, særlig SMBer. I 2003 hadde Tekes 34 programmer med en total kostnad på ca 1,5 milliarder Euro.
- Tekes finansierer også forberedelser til internasjonal samarbeid for høyskoler og forskningsinstitutter, f.eks for EU-prosjekter og samarbeid med USA, Japan og Kina. Prosjekter som har til hensikt å skape nettverk prioriteres.
- Nederland** Innovation-oriented Research Programme (IOP) omfatter mange aktiviteter som støtter universiteter og forskningsinstitutter på utvalgte teknologiområder med hensikt å støtte utviklingen i næringslivet.
- Tyskland** Styrking av kunnskaps- og teknologioverføringer mellom industri og forskningsmiljøer er sentralt i tysk innovasjonspolitik. Mange tiltak og programmer er satt i verk.

Programmet InnoNet har som mål å øke samarbeidet mellom SMBer og forskningsinstitusjoner, og gir støtte til forskningsinstitusjoner som utfører pre-kompetitive prosjekter.

Programmet ProInno finansierer FoU-samarbeid mellom SMBer og offentlig forskningsinstitusjoner, inkludert midlertidig overføring av FoU-personale.

Direkte forskningsbevilgninger innenfor tematiske programmer gis normalt til konsortier som inkluderer bedrifter og offentlige forskningsinstitusjoner. Omkring 35 prosent av forskningsbevilgninger til bedrifter gjelder samarbeidsprosjekter som involverer offentlige forskningsinstitusjoner.

Sverige Etableringen av Kompetansesentra er et program som har gått i regi av VINNOVA siden midten av 1990-tallet. Hensikten er å tilby næringslivet et konsentrert forskningsmiljø for samarbeid, problemløsning og langsiktig kompetanseutvikling. I øyeblikket finnes 28 kompetansesentra med deltakelse fra ca 220 bedrifter, 8 universiteter/høgskoler og 9 industriforskningsinstitutter. Programmet har et årlig budsjett på ca 500 millioner svenske kroner.

Østerrike Styrket kontakt mellom forskningsinstitutter, universiteter og næringsliv er et hovedmål i innovasjonspolitikken. Blant tiltakene er oppbygging av sentre for felles prekompetitive prosjekter mellom næringsliv og universiteter og sentre som gir støtte og rådgivning til etablering av spin-offs fra alle typer forskningsmiljøer.

Generelt kan det synes som om mange europeiske land arbeider aktivt for å styrke samarbeidet mellom FoU-systemet og næringslivet. Noen av tiltakene har også som delmål å skape bedre samarbeid innenfor FoU-systemet, det vil si mellom universiteter og andre offentlig finansierte forskningsinstitusjoner. I de fleste tilfellene ser det ut som om tiltakene er formulert ut fra næringslivets behov. Noen av tiltakene er ensidig offentlig finansiert og ses som ledd i den offentlige innovasjonspolitikken. Andre tiltak forutsetter at bedriftene selv deltar i finansieringen før offentlige midler utløses.

Hvorvidt disse tiltakene kan sies å ha noen betydning for de norske instituttenes rammevilkår for internasjonal konkurranse er vanskelig å si noe konkret om. Hvis de tiltakene som er innført virker etter hensikten, vil noen av de norske instituttenes utenlandske konkurrenter få tilført kompetanse fra grunnforskningsmiljøene samtidig som næringslivets deltakelse bør sikre at det er næringslivsrelevante problemstillinger det arbeides med. Det kan føre til at in-

stituttene får tilført kompetanse og erfaringer som styrker deres konkurransevne internasjonalt. På den annen side er mange av tiltakene naturlig nok rettet inn mot det nasjonale næringslivets behov, behov som på grunn av næringsstruktur og andre lokale forhold kan trenge kompetanse som er ganske forskjellige fra det de norske instituttene kan tilby. Styrking av andre lands institutter kan derfor skje på områder der de norske instituttene ikke konkurrerer. Tiltakene vil i slike tilfeller dermed ikke representere noen direkte endring av rammevilkårene.

På policy-planen er det viktig å legge merke til den vekten som legges på å få til integrasjon mellom de ulike delene av forskningssystemet. Det kan se ut som om det har vært en vanlig lærdom at systemet har vært for fragmentert og at overføringen av kunnskap og teknologi til næringslivet har vært for dårlig. Mye av politikken ser ut til å være rettet inn mot å motvirke fragmentering og å rette mer av innsatsen inn mot innovasjon og næringsutvikling.

5.6 Utviklingen i andre lands instituttsektor

Selv om de norske forskningsinstituttene kanskje kan forvente større konkurranse fra næringslivet i årene som kommer, er det først og fremst med andre lands forskningsinstitutter man kan sammenligne rammevilkår. Som nevnt foran er vilkårene FoU-enhetene i næringslivet arbeider under vanskelig gjennomtrengelige, og den offentlige politikken og virkemiddelbruken er heller ikke i samme grad rettet inn mot disse. Vi velger derfor her å gå litt nærmere inn på noen utviklingstrekk ved instituttsektoren i Finland, Nederland og Sverige.

5.6.1 Sverige

I Sverige har hovedtyngden av FoU blitt utført i næringslivet og ved universiteter og høyskoler. NIFU har anslått at FoU-utgiftene ved svenske forskningsinstitutter i 2001 var på ca 4,2 milliarder svenske kroner (Slipersæter et al. 2003: 61), noe som bare utgjør rundt 4 prosent av totale svenske FoU-utgifter. I alt finnes det omkring 30 industriforskningsinstitutter, samt noen statlige institutter.

I de siste årene har det vært uttrykt en del bekymring for instituttens rolle i det svenske forskningssystemet. Sörlin skriver i en rapport om «... den svenske instituttsektorens anmärkningsvärda litenhet», og forklarer det bipolære forskningssystemet med en forskningspolitisk doktrine som vært enerådende siden 1940-tallet (Sörlin 2004: 4–6). I følge Sörlin har satsingen på to utførende sektorer (UoH og næringsliv) hatt noen uheldige konsekvenser for det svenske in-

novasjonssystemet slik at det ikke lenger er funksjonelt for veksten i svensk økonomi. Sörlins hovedkritikk er at de offentlige midlenes i hovedsak har gått til akademiske institusjoner med den konsekvens at anvendt forskning for næringslivets behov har blitt skadelidende.

Det svenske Verket för innovationssystem (VINNOVA) analyserer i sin strategiske plan for perioden 2005–2008 situasjonen for svensk anvendt forskning, og påpeker noe av den samme ubalansen som Sörlin: «En obalans i svensk forskningspolitikk er at den inomvetenskapliga forskningen är alltför dominerande relativt den behovsmotiverade forskningen jämfört med förhållanden i vår omvärld, t.ex. Finland. Det hämmar ett effektivt lärande och utbyte av kunskap och kompetens mellan de aktörer som tillsammans genererar hållbar tillväxt. Det begränsar också förnyelsen i det svenska forskningssystemet, eftersom enbart inomvetenskapliga prioriteringar är mindre effektiva än behovsmotiverade på att generera mångvetenskaplig forskning som är nyskapande.» (VINNOVA 2003: 8) For å styrke den anvendte forskningen foreslår VINNOVA blant annet å styrke instituttene grunnfinansiering.

I sin årsmelding for 2003 går VINNOVA grundigere inn på de svenske industriforskningsinstituttene internasjonale konkurransesituasjon og hevder at de svenske instituttene ikke har samme forutsetninger for å konkurrere internasjonalt som institutter i andre europeiske land. Det pekes på at de svenske instituttene har dårligere muligheter enn andre europeiske institutter med hensyn til deltakelse i EU-programmer og når det gjelder å tilby gode vilkår for industrienes oppdragsgivere. Det hevdes at dette fører til at svenske bedrifter heller setter ut oppdrag til tyske og nederlandske institusjoner fremfor til svenske. (VINNOVA 2004: 49–50)

Hvorvidt det er på grunn av disse analysene eller på grunn av allerede pågående prosesser er vanskelig å si, men det ser ut som om svenske myndigheter allerede har begynt å forsterke instituttsektoren. I den offentlige utredningen *Innovativa Sverige* sier regjeringen under overskriften «Stärka industriforskningsinstituten» at industriforskningsinstituttene bør utvikles som komplementære institusjoner til universiteter og høyskoler. Man vil fullføre prosessen med sammenslåinger av institutter for blant annet å få til bedre samspill med andre institusjoner og for at instituttene skal bli sterkere partnere i internasjonalt FoU-samarbeid (Departementsserien 2004: 19–20). Man sier også at mer konkurransedyktige institutter på en effektiv måte bør kunne fungere som forbindelsesledd mellom universiteter, høyskoler og mindre bedrifter (Departementsserien 2004: 29). Svenske myndigheter ser altså på industriforskningsinstituttene

som komplementære til forskningen som utføres ved universiteter og høyskoler, og som et forbindelsesledd mellom næringsliv og universiteter og høyskoler.

Gjennom holding-selskapet IRECO holding har den svenske staten de senere årene tatt et aktivt grep for å restrukturere og vitalisere instituttene (se Slipersæter et al 2003: 58–60 for beskrivelse av svenske forskningsinstitutter og eierskapsstrukturen). Flere institutter er slått sammen, og det arbeides videre med restruktureringen. Staten vedtok nylig å tilføre de næringsrettede instituttene som administreres av IRECO holding 65 millioner svenske kroner i friske midler. Av disse kommer 40 millioner fra regjeringen og 25 millioner fra Stiftelsen för kompetens- og kunnskapsutveckling, og midlene » ... kommer i stor utstrækning att gå till Irecos arbete med att skapa en stark institutsstruktur för verkstads- och materialsektorn (Johansson et al. 2004). Disse midlene kommer i tillegg til de 60 millioner instituttene årlig har fått til omstilling i perioden 2003–2005 og 350 millioner kroner de har fått til kompetanseutvikling. Tilførselen av nye midler begrunnes med at instituttene gir støtte til små- og mellomstore bedrifter, bidrar til den europeiske kunnskapsutviklingen og at de skal være mer internasjonalt konkurransedyktige.

Med til bildet av utviklingen i Sverige hører også at universiteter og høyskoler har satset mye på å utvikle sin næringsrelevante forskning blant annet gjennom etablering av ulike former for sentre som i noen tilfeller er delvis næringslivsfinansierte. Jf også omtalen av Kompetansesentraene foran.

Et eksempel på samarbeid mellom et svensk universitet og et utenlandsk forskningsinstitutt finnes i etableringen av Stiftelsen Fraunhofer-Chalmers centrum för industrimatematik (FCC) som er en stiftelse etablert av tyske Fraunhofer og Chalmers for å utvikle og tilpasse matematiske metoder for industrien.

Samlet ser det ut som om man i Sverige er i ferd med å bygge ut den næringsrettede forskningen og at dette gjøres med en blanding av offentlige og private midler. En del av bildet er et statlig initiativ til restrukturering og forsterkning av de industrirettede instituttene. Motivasjonen synes først og fremst å være behovene hos svensk innenlandsk industri, men den internasjonale konkurransesituasjonen nevnes også.

5.6.2 Nederland

Nederland har en forholdsvis stor instituttsektor. TNO er det største anvendte forskningsinstituttet, men det er også fem andre store teknologiorienterte institutter. I tillegg kommer flere institutter under vitenskapsakademiet og forskningsrådet for grunnforskning (NWO). NIFU STEP anslo i 2003 at instituttene

sto for 14 prosent av de totale FoU-utgifter i Nederland og utførte FoU for 1078 millioner Euro (Slipersæter et al. 2003).

Nederland la på slutten av 1990-tallet stor vekt på clustere i forsknings- og innovasjonspolitikken. Flere tiltak ble satt i verk for at FoU utført av institutter og universiteter skulle bli mer relevant for næringslivet. Det ble også satt i verk tiltak for å få til nettverk av forskningsinstitusjoner og bedrifter, og noen forskningsprogrammer krever denne typen samarbeid for å gi finansiering. Flere tiltak berører forskningsinstituttene.

- Innovation-oriented Research Programmes (IOP) har som formål å stimulere strategisk FoU ved universiteter og forskningsinstitutter inn mot næringslivets behov. Programmet omfatter flere tiltak, blant annet prosjektfinansiering og etablering av nettverk mellom universiteter, institutter og bedrifter for deltakelse i internasjonale prosjekter. Forskningsprosjektene kan være av både anvendt og grunnforskningsorientert karakter, og programmet dekker blant annet utgifter til lønn, utstyr, utenlandsopphold, patentsøknader med mer innenfor bestemte rammer.
- Leading Technological Institutes (LTI) er opprettet som virtuelle FoU-organisasjoner med deltakelse fra næringsliv og offentlige FoU-institusjoner innenfor områder av antatt økonomisk og samfunnsmessig betydning. Hensikten er å stimulere til FoU-samarbeid mellom offentlige og private aktører. Det er etablert fire institutter innenfor ernæring, metaller, polymerer og telematikk, og forskningsinstituttet TNO deltar i alle. LTI ble evaluert i 2002 og ble vurdert som et generelt positivt tiltak.
- Jordbruksforskningsinstituttene (DLO) ble skilt ut fra Landbruksministeriet på slutten av 1990-tallet og slått sammen med Wageningen-universitetet til det som ble Wageningen universitet og forskningssenter. DLO og universitetet er separate enheter, men samarbeider i ekspertgrupper innen flere områder. Det er ti DLO-institutter med et samlet budsjett på 350 millioner Euro (2002).
- Ny vekt på program- og prosjektbasert samarbeid. Det legges vekt på å utforme nye finansieringsordninger som stimulerer samarbeid og integrerte tilnærminger i spennet fra grunnforskning til prekompetitivt utviklingsarbeid. En del av aktiviteten er særlig siktet inn mot samarbeid mellom FoU-institusjoner og SMB.
- Dreamstart/Technopartner/Biopartner med flere er ulike programmer som tar sikte på å etablere nye selskaper generelt og innen ulike fagfelt. Hensikten er å få FoU-institusjoner til å etablere nettverk med andre og derigjennom etablere inkubator-ordninger for nye bedrifter. Innenfor Dreamstart

kan FoU-institusjoner få støtte til 50 prosent av kostnadene begrenset oppad til 5 millioner Euro per prosjekt.

- Investeringsprogram for infrastruktur. Det er vedtatt å videreføre et investeringsprogram som støtter samarbeid mellom private og offentlige kunnskapsinstitusjoner. Programmet løper i perioden 2004 til 2010, og 800 millioner Euro er avsatt for perioden.

5.6.3 Finland

Finland har mange statlige forskningsinstitutter med VTT som det største teknologiorienterte instituttet. NIFU STEP anslo at de finske instituttene utførte FoU for 625 millioner Euro i 2001, noe som utgjorde 14 prosent av Finlands FoU (Slipersæter et al. 2003). Så langt vi har brakt i erfaring, er det ikke gjort eller drøftet vesentlige endringer i finsk instituttpolitikk de seneste årene. Man har også her de senere årene satsset på samarbeidsnettverk, og det er satt i verk flere tiltak for å øke samarbeidet i FoU-systemet. Særlig programmer finansiert av Den teknologiske utviklingscentralen (TEKES) har hatt nettverks- og cluster-skapende siktemål. Erfaringene tyder på at det er krevende å få til samarbeid mellom ulike finansieringskilder der det er aktuelt, og at samarbeid mellom offentlige og private aktører har vært mer tidkrevende enn man regnet med.

TEKES' teknologiprogrammer brukes for å skape praktisk samarbeid mellom bedrifter og forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler. Det er særlig behovene til SMB som er i fokus.

Centre of Expertise programmet har hatt som mål å øke antallet høyteknologiprodukter, -bedrifter og -arbeidsplasser. Programmet skal bidra til å etablere regionale prosjekter som reflekterer næringslivets behov, få til prosjektsamarbeid mellom næringsliv og FoU-miljøer og øke teknologioverføringen. Programmet er anslått å ha en utgiftsramme på 5,1 millioner Euro per år.

TULI-programmet har gått siden midten av 1990-tallet og har som mål å forbedre utnyttelsen av offentlig finansiert anvendt FoU både ved universiteter og høyskoler og forskningsinstitutter. Programmet finansieres av TEKES, men er organisert gjennom regionale teknologioverføringskontorer og gjennom forskningsparker. Programmet finansierer prosjektledere og konsulenter med henblikk på å utvikle nye forretningsideer. I praksis finansieres markedsstudier, utarbeidelse av forretningsplaner, avklaring av eiendomsrett med mer.

5.7 Oppsummering

I dette kapitlet har vi pekt på flere forhold av betydning den situasjonen instituttene er i. I de fleste av de landene vi har sett på øker den utenlandske finansieringen av FoU i offentlig sektor. Dette tyder på forskningsinstituttene i disse landene har et voksende marked i andre land. Vi har videre pekt på at det lite som tyder på vesentlig endring i statens rolle når det gjelder eierforhold til forskningsinstituttene i Europa. Kanskje med noen unntak, kan man derfor forvente et fortsatt statlig engasjement i instituttene i de landene vi har sett på. I Sverige og Nederland ser det ut som staten de senere årene har spilt en forholdsvis aktiv rolle overfor instituttene, mens utviklingen i Finland er preget av få endringer. I noen land kan det se ut som om man får større innslag av oppdragsfinansiering. I tillegg til økt konkurranse gjennom mer oppdragsfinansiering, kan det også se ut som om det blir flere aktører i markedet ved at universiteter og næringsliv blir mer aktive.

Når det gjelder de norske instituttene, kan det se ut som om det norske næringslivets innkjøp av FoU er stabil, men heller ikke økende. I realiteten innebærer det en realnedgang. Innkjøpene fra utenlandsk næringsliv har blitt redusert. Hvis det er slik at samtidig som inntektene fra næringslivet reduseres, samtidig som man fremover får økt konkurranse fra utenlandske foretak, kan instituttene de nærmeste årene stå overfor en forverret konkurransesituasjon.

6 Rammebetingelser

I dette kapitlet går vi først gjennom hvilke formål det offentlige kan ha for å støtte FoU. Vi ser deretter på ulike måter offentlig støtte og tiltak kan utformes på. Vi går kort inn på hvilke føringer internasjonale avtaler legger på offentlig finansiering, før vi drøfter ulike støtteformer nærmere.

6.1 Formålene med offentlige tiltak og støtte

I en rapport EU-kommisjonen har fått utarbeidet om offentlige tiltak for å øke FoU-intensiteten i Europa (European Commission 2003a: 3) har man valgt å klassifisere virkemidlene ut fra hva de er tenkt å avhjelpe, f.eks ressursmangel, dårlig koordinering av virksomheten, mangel på informasjon etc. Tankegangen er at offentlige tiltak settes inn fordi FoU-systemet uten slike tiltak ikke ville fungert optimalt ut fra samfunnets behov. Offentlige tiltak tenkes altså som kompensatoriske der systemet selv ikke makter å få til en optimal virkemåte. I dette perspektivet tenker man altså på offentlig støtte som noe som kommer utenfra selve forskningssystemet og som skal bidra til at systemet fungerer bedre enn det ellers ville gjort.

Dette er i og for seg en fruktbar tilnærming hvis man oppfatter det offentlige kun som en tilrettelegger for at FoU skal bli utført. Nå har imidlertid det offentlige i de fleste land også betydelig eierskap til FoU-institusjoner og er også en betydelig bruker av FoU. Det offentlige kan derfor også være en aktør med egne interesser i systemet. Dette kan innebære at det offentlige investerer og kjøper FoU for å styrke egen kunnskap. Kunnskap om naturressurser og egenskaper ved befolkningen er for eksempel viktig for å kunne utøve politikk på noen områder. Offentlige myndigheter kan derfor selv bygge opp forskningsenheter eller betale for å få utført forskning. Mange norske forskningsinstitutter er bygd opp og drevet med formål å skaffe til veie kunnskap for offentlig forvaltning. Investeringer i, grunnbevilgninger til og kjøp av FoU-tjenester fra disse instituttene kan derfor tolkes som en form for offentlig støtte som gjør disse instituttene i stand til å operere i markedet.

Videre kan FoU være et virkemiddel i utøvelsen av offentlig politikk. Da tenker man ikke så mye på at kunnskap er viktig i seg selv eller at kunnskap er nødvendig for å utøve offentlig politikk, men at man benytter FoU for å nå andre politiske mål. Det offentlige vil da benytte finansiering av FoU som et virkemiddel. Ofte ser man på teknologisk orientert FoU i dette perspektivet, der offentlig satsing på FoU er et virkemiddel for å øke sysselsettingen eller sikre økonomisk

vekst. FoU spiller dermed en viktig rolle i mange lands økonomiske og sosiale utvikling. Det betyr at offentlige tiltak også må ses i lys av økonomiske og politiske strategier som har et bredere siktemål enn bare å avhjelpe systemspesifikke mangler. I Norge har man også benyttet FoU som virkemiddel i regionalpolitikken og bistands- og utviklingspolitikken. Offentlig støtte til FoU kan altså forstås ut fra andre formål enn det som kommer som direkte forskningsresultater. Samtidig vil slik støtte kunne øke kompetansenivået eller gi tilgang til nye markeder, og kan slik sett påvirke forskningsinstitusjonenes konkurransesituasjon.

Forskningsinstitutter kan altså motta offentlig støtte ut fra mange formål. Det er viktig å få fram at begrunnelsene for å gi offentlig støtte kan være mange og at ulike begrunnelser har legitimitet fra ulike sfærer. Forskjellige tradisjoner og tenkemåter mellom land kan føre til at man ser ulikt på offentlig finansiering. Det som i et land kan fortone seg som en viktig nasjonal forskningsoppgave med lange tradisjoner for offentlig finansiering, kan i et annet fortone seg som konkurransevridende subsidiering. Man kan derfor neppe se på rammevilkårene bare som resultat av bevisste valg med hensyn til hvilke betingelser et land gir sine forskningsinstitutter. I tillegg til de konkrete tiltakene og støtteformene, må man også ta i betraktning de ulike nasjonale tradisjoner og systemer den offentlige støtten fungerer innenfor.

Vi velger altså å se på rammebetingelser som noe mer enn bare de rent konkrete tiltakene eller virkemidlene. Selv om det er tiltak og virkemidler som i noen grad lar seg beskrive og sammenligne, er det vanskelig å tenke seg disse uten samtidig å ta den bredere sosiale og politiske konteksten i betraktning. Hvis man for eksempel skal forstå den offentlige finansieringen av de tyske forskningsinstituttene, lar ikke dette seg fullt ut gjøre uten at man tar forholdet mellom «Bund» og «Länder» i betraktning eller at man tar hensyn til at tyske institutter historisk i stor grad har vært grunnforskningsorienterte. Et annet eksempel er den betydning bortfallet av Sovjetunionen som viktigste handelspartner og den økonomiske og sosiale krisen som oppstod i kjølevannet av dette, har som forklaringsfaktor for Finlands offentlige finansiering av FoU på 1990-tallet. Innenfor rammen av denne rapporten er det ikke mulig å gå inn på slike forhold. Når man skal sammenligne rammebetingelser er det likevel viktig å huske at disse inngår i en videre kontekst.

6.2 Ulike former for offentlig støtte og tiltak

I EU-rapporten *Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: Direct Measures* (European Commis-

sion 2003a) vises det til i alt 1 340 ulike direkte virkemidler som man finner brukt for å støtte FoU-virksomheten i 28 land. Ikke alle disse er rettet mot forskningsinstituttene direkte, men indirekte vil de fleste av dem ha betydning for hvordan FoU-systemet fungerer.

Det sier seg selv at å få oversikt over og sammenligne de ulike landenes og tiltakenes omfang og effekt i forhold til de norske forskningsinstituttens konkurranseforhold, er tilnærmet umulig. Instituttene er av mange slag. Det samme er støtteordningene, og det er både direkte og indirekte mekanismer i bruk. Likedan kan man skille mellom støtte til tilbudssiden (instituttene) og etterspørselsiden (kjøpere av FoU fra instituttene). For å få et grep på de ulike formene for støtte lister vi her først opp ulike typer støtte, før vi ser mer konkret på noen av dem.

Man kan skille mellom tre hovedkategorier av støtte og tiltak som offentlige myndigheter benytter for å støtte forskningsmiljøer:

1. Direkte økonomisk støtte
2. Indirekte økonomisk støtte
3. Andre forhold i rammebetingelsene

Det kan i noen tilfeller være vanskelig å skille helt klart mellom disse, men for analytiske formål gir denne inndelingen et egnet grep på de forhold man har å gjøre med. Vi lister her opp noen hovedtyper støtte eller tiltak som kommer inn i de ulike kategoriene.

1. Direkte økonomisk støtte

I denne kategorien kommer alle former for bevilgninger som går direkte til instituttene, herunder:

- Grunnbevilgninger og andre bevilgninger (basisbevilgninger) der mottaker pålegges få eller ingen føringer på bruken.
- Bevilgninger til kompetanseoppbygging og målrettet strategisk utvikling (tilsvarende Strategiske instituttprogrammer i Norge).
- Bevilgninger til FoU-prosjekter og programmer (for eksempel fra forskningsråd og offentlige brukere av FoU).
- Bevilgninger til rutinemessig overvåking, kartlegging, databearbeiding osv til bruk av offentlig forvaltning eller allmennheten.
- Bevilgninger til personalets lønn utenom ordinære basisbevilgninger (f.eks kan personale være lønnet av forskningsråd og lignende, men utføre arbeid ved instituttet).
- Utviklingskontrakter

- Lån, garantiordninger og risikokapital med betinget tilbakebetaling (lån som ettergis for eksempel hvis kommersialisering ikke lykkes).
- Bevilgninger til bygninger og utstyr (både investeringer i nybygg og innkjøp av utstyr, samt husleie og driftsutgifter).

2. Indirekte økonomisk støtte

- Bevilgninger til kjøpere/oppdragsgivere for FoU (som igjen tilflyter FoU-institusjoner i form av oppdrag).
- Bevilgninger til nettverksdannelse, informasjon og kunnskapsformidling (for eksempel støtte for å danne konsortier, informasjon om søkeprosedyrer, kontrakter etc innen EU-systemet).
- Skatter og avgifter (for eksempel skatteletter for FoU, redusert arbeidsgiveravgift, merverdiavgift og lignende).
- Ordninger som stimulerer tilgjengelighet til risikokapital for FoU eller FoU-basert næringsvirksomhet.

3. Andre forhold i rammebetingelsene

- Tilgang på kvalifisert personell gjennom utdanning og mobilitet.
- Tiltak for å øke kvalitet og relevans (evalueringer, benchmarking, resultatbasert finansiering etc.)
- Tiltak for å formidle kontakt og etablere samarbeid, rådgivningstjenester, hjelp til nettverksdannelser og posisjonering.
- Tiltak for effektivisering og felles ressursutnyttelse (f.eks restrukturering, samlokalisering).
- Forhold i lovgivning og regelverk som påvirker institusjonenes handlingsmuligheter.

Skillet mellom økonomisk støtte og andre forhold i rammebetingelsene er ikke absolutt. Også slike andre forhold har gjerne en utgiftsside, men man kan ikke se på dette som utgifter som direkte angår instituttene økonomi.

6.3 Offentlig støtte til forskningsinstitutter

I debatten rundt instituttene rammevilkår er det først og fremst størrelsen på basisbevilgningene som har vært gjenstand for diskusjon. Med basisbevilgninger (og tilsvarende ordninger med andre betegnelser) forstår vi offentlige midler fra stat eller lokale myndigheter overført til FoU-utførende enheter og som det ikke eller i svært liten grad er knyttet betingelser til bruken av. Det viktigste

kjennetegnet på denne typen midler er at de disponeres fritt av institusjonens ledelse og dermed kan anvendes slik man til enhver tid finner strategisk riktig. Det vil si at midlene kan disponeres fritt av institusjonen til for eksempel å utvikle de ansattes kompetanse, investere i utstyr, igangsette FoU på nye områder eller videreutvikle etablerte områder, eller forsterke innsatsen på konkurranseutsatte prosjekter og oppdrag. Vekten de norske instituttene legger på denne typen midler ble drøftet foran.

I forhold til konkurransesituasjonen er basisbevilgninger viktige først og fremst fordi de gir grunnlag for den kompetansen som er nødvendig for å kunne konkurrere faglig med andre. Basisbevilgningene gir instituttene mulighet til å utvikle seg på områder som de senere kan konkurrere om oppdrag på og, for noen institutters vedkommende, til å utvikle teknologiske løsninger til et punkt som gjør dem interessante for oppdragsgivere. Slik sett representerer basisbevilgninger en form for offentlig «risikokapital» som gjør det mulig å utvikle kunnskap og teknologi som andre aktører (foreløpig) ikke vil betale for. (Se Kaloudis og Koch 2004 for en grundigere drøfting av instituttens rolle i forhold til næringslivet.)

På mange måter kan basisbevilgninger til institutter sammenlignes med forskningskomponenten i offentlige bevilgninger til universiteter og høyskoler. Det er i begge tilfeller midler som skal benyttes til å utvikle ny kunnskap ut fra forskeres og institusjoners vurderinger av hva som er interessant. Forskjellen kan i noen grad ligge i at man benytter ulike kriterier for hva som er interessant ut fra et skille mellom grunnleggende og anvendte problemstillinger. Dette er en forskjell som kanskje er mer synlig i Norge enn i andre land der mange institutter i større grad er grunnforskningsorienterte.

Det er altså først og fremst som økonomisk grunnlag for kunnskapsutvikling man må forstå statlige myndigheters vilje til å overføre generelle midler til instituttene. I tillegg til at slike midler gir et konkurransemessig fortrinn ved at kompetansen kan heves til et nivå som gjør oppdragsgivere interessert, er det opplagt at denne typen midler også kan brukes som tilleggsfinansiering (subsidiar) til oppdrag i tilfeller der oppdragsgivers betaling ikke dekker alle kostnadene ved oppdraget. Ut fra en bedriftsøkonomisk vurdering er det mest nærliggende at dette skjer i tilfeller der instituttene vurderer det som faglig eller strategisk så interessant å utføre et oppdrag at man vil bruke av basismidlene for å tilfredsstille oppdragsgivers behov. Med andre ord bruker man midler fra basisbevilgningen for enten å redusere kostnadene man oppgir for et potensielt oppdrag slik at man tilsynelatende kan utføre samme oppdrag til lavere pris enn det konkurrentene kan, eller man tilfører et oppdrag man allerede har fått større ressur-

ser enn det oppdragsgiver betaler slik at oppdragsgiver får «mer FoU» enn det han strengt tatt betaler for. For en konkurrent som ikke har muligheter til denne typen subsidiering eller medfinansiering, vil selvfølgelig dette oppleves som at man har dårligere vilkår eller at det er urettmessig konkurransevridning.

6.4 Internasjonale avtaler som omfatter subsidiering av FoU

Siden basisfinansieringen er av så stor betydning for konkurransesituasjonen, uavhengig av om den brukes til generell kompetanseheving eller til å subsidiere oppdragsvirksomheten, går vi nærmere inn på hvordan denne typen finansiering er regulert i ulike avtaler. Slike avtaler sier noe om hva som er mulig å gjøre uten at andre land kan treffe mottiltak, og dermed også noe om hvilke virkemidler som er mulig å benytte for norske myndigheter.

I de norske *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter* heter det at «Grunnbevilgning skal ikke nyttes til å subsidiere oppdragsforskning.» (Norges forskningsråd 1996: 18) Så vidt vi er kjent med, har andre land ikke like sterke restriksjoner på dette området. Man må derfor heller se på hvordan offentlig subsidiering av FoU er regulert innenfor internasjonale handelsavtaler.

Statlig støtte til FoU er i noen grad regulert gjennom WTO-avtalene og i større grad gjennom EØS-avtalen. Begge disse er juridisk relativt kompliserte, og deres fullstendige betydning for FoU-området krever grundigere juridiske utredninger enn det som her er mulig. EØS-avtalen har et generelt forbud mot statlig bistand («aid») som kan virke konkurransevridende⁹. ESA har fortolket artikkel 61(1) for FoU i sine retningslinjer *The EFTA Surveillance Authority's State Aid Guidelines* (The EFTA Surveillance Authority (ESA) 1994: punkt 14.2.2 og 14.5.3). (Punktene er gjengitte i vedlegg 5). Nærings- og handelsdepartementet har tolket reglene i sin veileder for EØS-Regelverket for støtte til næringslivet¹⁰ (Nærings- og handelsdepartementet 2000: 20–21). (Tolkningen er gjengitt i vedlegg 6.)

Retningslinjene slår altså fast at så lenge FoU utføres av non-profit institusjoner og resultatene gjøres offentlig tilgjengelige eller de resultatene som ikke gjø-

9 Artikkel 61(1) i EØS-avtalen: "Save as otherwise provided in this Agreement, any aid granted by EC Member States, EFTA States or through State resources in any form whatsoever which distorts or threatens to distort competition by favouring certain undertakings or the production of certain goods shall, in so far as it affects trade between Contracting Parties, be incompatible with the functioning of this Agreement"

10 Dette er en forenklet versjon av ESAs retningslinjer.

res offentlige (og rettighetene til dem), betales for av oppdragsgiver, vil artikkel 61(1) i EØS-avtalen ikke komme til anvendelse. Der bestemmelsen kommer til anvendelse vil man likevel i noen tilfeller kunne støtte grunnforskning med inntil 100 prosent, mens industrielt rettet forskning generelt kan støttes med inntil 50 prosent. I spesielle tilfeller der flere virkemidler samvirker, kan industrielt rettet forskning støttes med opptil 75 prosent av utgiftene.

I EØS-avtalen settes det altså et forholdsvis høyt tak for statlige overføringer til FoU-institusjoner, og taket er i hovedsak langt over det som er normal offentlig støtte. At det likevel er mange grenseproblemer i dette feltet viste saken med omgjøring av Arbeidsforskningsinstituttet til aksjeselskap. Vi går ikke her nærmere inn på tolkningen av ESAs avgjørelse i saken, men den understreker at EØS-avtalen vil være av betydning ved vurdering av virkemiddelbruken overfor de norske forskningsinstituttene.

Innenfor WTO-avtalen om varehandel er støtte til FoU inkludert i de subsidieringsformer som kan foranledige mottiltak (utjevningsavgifter) fra andre land (WTO 1994). Det vil si at offentlig støtte til FoU som benyttes for å videreutvikle en vare kan inkluderes i beregningen av den totale offentlige støtte til en varekategori når et annet land mener det gis urettmessige subsidier og derfor innfører utjevningsavgifter for denne varen. Hvis et annet land f.eks. mener norske myndigheter subsidierer en vare frembrakt av norsk oppdrettsnæring mer enn regelverket tilsier, vil den offentlige støtten til FoU som har hatt til hensikt å forbedre den konkrete varen telle med som en del av den totale subsidieringen. Men det er varen som vil bli rammet av avgifter i det andre landet, ikke FoU-virksomheten. Avtalene setter med andre ord ikke noe forbud mot å subsidiere FoU, men slike subsidier inngår som en del av de totale subsidiene varen mottar.

Innenfor WTOs avtale om tjenestehandel er det ikke noe forbud mot subsidiering av FoU. Det er derimot forbud mot diskriminering av tjenesteleverandører fra andre land. Det vil si at man ikke kan gi andre lands FoU-institusjoner andre vilkår enn innenlandske.

6.5 Finansielle incentiver for å øke FoU-intensiteten

Mange land har tatt i bruk ulike finansielle virkemidler for å øke den generelle FoU-aktiviteten og FoU i næringslivet spesielt. Et vanlig virkemiddel er ulike former for skattereduksjon for FoU-virksomhet. Vi går i dette avsnittet inn på

noe internasjonal litteratur og sammenligninger av slike tiltak, og ser deretter på det vi foreløpig vet om effekten av den norske SkatteFUNN-ordningen.

Ordninger med skattereduksjon for FoU og andre finansielle virkemidler vil kunne påvirke de norske instituttene konkurransesvilkår negativt i tilfeller der skattereglene i et annet land gjør det mer attraktivt for landets næringslivet å kjøpe FoU fra FoU-institusjoner i det samme landet (skattefradraget er knyttet til nasjonale institusjoner). Konkurransesvilkårene vil også påvirkes negativt i tilfeller der norske institutter konkurrerer med enheter i utenlandsk næringsliv som selv drar nytte av skattereduksjoner. Hvis skattereduksjonen ikke er knyttet til hvilket land FoU kjøpes fra (som i Norge), vil det i og for seg ikke påvirke konkurransesvilkårene, men oppdragsmengden vil kunne øke fordi næringslivet generelt vil bruke mer på FoU når det gis skatteletter.

6.5.1 Internasjonale sammenligninger

I en rapport fra en ekspertgruppe til EU-kommisjonen «Raising EU R&D Intensity. Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: Fiscal Measures» (European Commission 2003b) ser man på ulike finansielle instrumenter for å øke FoU-andelen av BNP til 3 % innen 2010. Blant dem er skatt, risikokapital, lån, egenkapitalgarantier (equity guarantee instruments). Rapporten fokuserer på tiltak for å øke FoU-innsatsen i næringslivet, og berører derfor kun indirekte forskningsinstituttene (dvs i den grad de ikke selv omfattes av tiltakene og i den grad de får oppdrag som følge av tiltakene). Tabell 6.1 viser at de landene som er undersøkt i denne rapporten bruker flere typer ulike virkemidler¹¹.

En hovedkonklusjon i denne rapporten er at skatteincentiver stimulerer næringslivets FoU-innsats og at det er positive spillover effekter til andre deler av FoU-systemet. Samtidig er design/innretning av ordningen viktig for hvor effektiv den er. Behovet for koordinering mellom ulike institusjoner og departementer som finansierer næringslivets FoU fremheves også som viktig. Samtidig påpekes det at det er viktig å se de økonomiske incentivene i sammenheng med andre politikkområder som påvirker FoU, slik som makroøkonomiske betingelser, konkurransepolitikk, effektivt marked og entreprenørskap.

11 En annen EU-rapport (European Commission. 2001. "Corporation tax and innovation: Issue at stake and review of European Union Experience in the Nineties." Brussels: European Commission.) gir en langt mer detaljert oversikt over tiltak og deres avgrensninger. Data i denne er imidlertid fra midten av 1990-tallet og kan derfor være feilaktige i forhold til dagens situasjon.

Tabell 6.1 Finansielle incentiver for FoU: Klassifisering og geografisk anvendelse.

Type tiltak	Geografisk fordeling
Corporation Tax Schemes Volume based	Italy (only for firms in Objective 1,2 and 5b areas) United Kingdom (separate schemes for SMEs and large firms) Canada (federal and state level schemes)
Corporation Tax Schemes Incremental	Belgium (per additional member R&D staff) France, United States, Japan, Korea
Corporation Tax Schemes Mixed systems	Austria (three parallel schemes) Portugal, Spain (national level and some regional fiscal schemes) Australia
Schemes based on employers' share of wage tax and social contributions	Netherlands
Fiscal schemes to attract foreign "key personnel" * through personal income tax	Finland, Sweden, Denmark, Netherlands (all have favourable income tax rates)

Kilde: European Commission 2003b: 4

* These schemes are not exclusively for R&D staff but for all "key personnel" which could also include other staff e.g. management, engineers.

I rapporten finner man det imidlertid svært vanskelig å sammenligne ulike nasjonale tiltak fordi det krever omfattende evalueringer og er metodisk vanskelig. Man konkluderer likevel med at økonomiske incentiver kan stimulere næringslivets FoU, men omfanget av eventuelle økninger er vanskelig å fastslå. Fordi tiltakene er ulikt utformet i forskjellige land, blir gode sammenligninger vanskelig å få til (European Commission 2003b: x).

OECD undersøker i rapporten *Tax Incentives for Research and Development: Trends and Issues* (OECD 2003c) bruken av ulike former for skatteincentiver for å øke næringslivets FoU. Det skilles mellom tre ulike måter å gi skattelette for FoU:

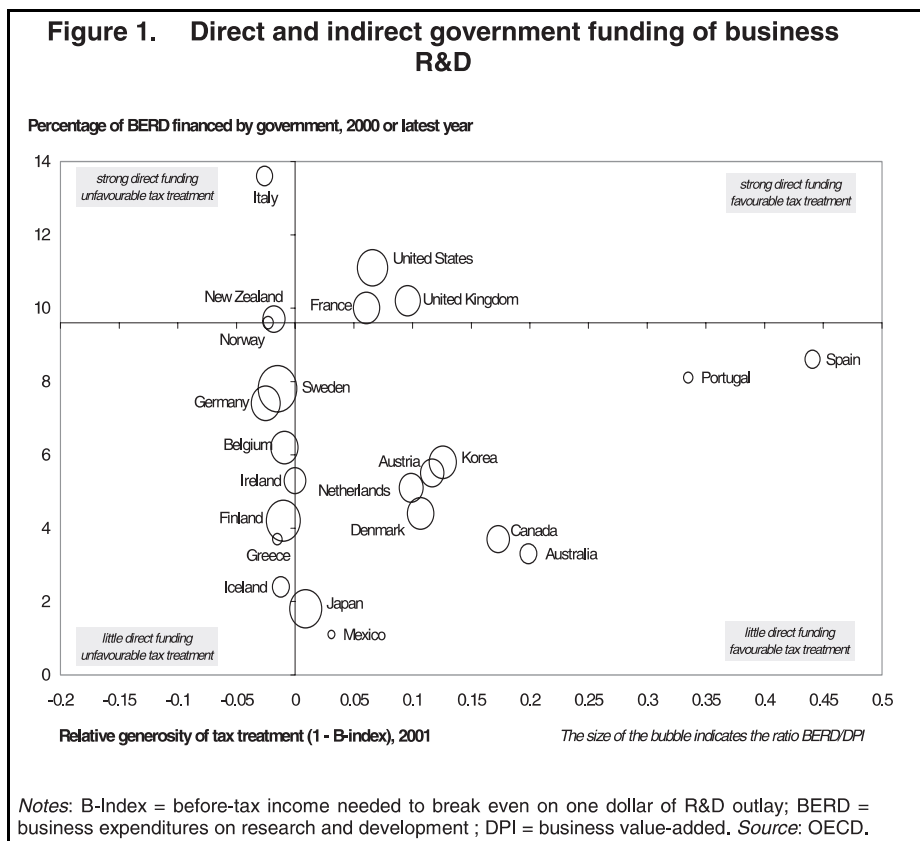
1. Skatteutsettelse (tax deferrals), dvs at skatt forfaller til betaling senere enn normalt, noe som i realiteten innebærer en nedskrivning av skattbare verdier.
2. Økt fradragrett (tax allowances), dvs at utgifter i tillegg til de som vanligvis er fradragsberettigete, gjøres fratreggbare ved beregning av skattegrunnlaget.
3. Fradragsberettigede beløp (tax credit), dvs et definert beløp som kan trekkes fra skattbare verdier.

Generelt har utviklingen gått i retning av økt bruk av ordninger med fradragsberettigede beløp, men den praktiske implementeringen av de ulike ordningene varierer i stor grad mellom OECD-landene. Økningen i fradragsrett varierer f.eks mellom 13,5 prosent i Belgia til 125 prosent i Storbritannia. Det er også stor variasjon i hvordan reglene for beregning av fradragsrett er utformet, og til hvilken grad regelverket er utformet med bestemte målsettinger f.eks i forhold til SMBer og samarbeid med forskningsinstitusjoner.

I rapporten beskrives blandingen av direkte finansiering og skatteincentiver for næringslivets FoU i OECD-landene. Den totale offentlige støtten til FoU i næringslivet fremkommer som en kombinasjon av direkte økonomisk støtte og indirekte støtte gjennom skatteordninger. I figur 6.1 nedenfor fremkommer graden av skattelettelser langs x-aksen, mens den offentlige finansieringen av næringslivets FoU fremkommer langs y-aksen. Figuren bygger på materiale fra 2000 eller sist tilgjengelige år. Det innebærer at SkatteFunn ikke er med i beregningsgrunlaget for Norges vedkommende. I en oppdatert figur ville derfor Norge plassert seg lenger mot høyre på x-aksen.

På det tidspunktet figuren ble utarbeidet var det Spania, Portugal, Australia og Canada som hadde de mest sjenerøse skatteordningene. Av de andre europeiske landene, hadde Østerrike, Danmark, Nederland og Storbritannia omtrent samme nivå når det gjelder positiv effekt av skatteordninger. De andre europeiske landene har ingen eller svakt negativ effekt av skatteordningene. Mange innovative land, som Sverige, Finland og Tyskland, har ikke skatteincentiver, men velger å støtte enkelte teknologiske sektorer og aktiviteter. Det er ulike grunner for en slik politikk, men den har med offentlige prioriteringer og frykt for høye kostnader å gjøre. Land med høyt nivå av innovative bedrifter vil kunne få svært høye kostnader ved skatteincentiver for FoU/innovasjon. Det er dermed vanskelig å forutse omfanget av kostnadene.

Et eksempel på en skattefritaksordning for FoU finnes i Danmark som nylig har innført en utvidet fradragsordning. Ordningen gjelder til og med 2006 og har en årlig utgiftsramme på 167 millioner danske kroner. Ordningen gjelder samarbeid mellom bedrifter og offentlige forskningsinstitusjoner (både danske og utenlandske etter en nærmere avgrensning), og gir et ekstrafradrag på 50 prosent på FoU som allerede er fullt fradrags- og avskrivningsberettiget. Det vil si at FoU gir 150 prosent fradrag, men kun opp til utgifter på 5 mill danske kroner per bedrift årlig.



Figur 6.1 Sammenligning av direkte og indirekte offentlig finansiering av næringslivets FoU.

Kilde: OECD 2003c: 11

Når det gjelder den direkte offentlige finansieringen av næringslivets FoU, er det store forskjeller. Norge plasseres her relativt høyt og omtrent på nivå med Frankrike og Storbritannia. OECD understreker at skatteincentiver for næringslivets FoU ikke kan ses uavhengig av det generelle skattenivået og –systemet for næringslivet, og at det totale skattenivået for bedrifter med FoU i stor grad vil være avhengig av det generelle skattenivået.

Ofte behandles store og små bedrifter ulikt med hensyn til skattelette for FoU. OECD har derfor i analysen av de relative skattefordelene skilt mellom behandlingen av store og små bedrifter. Siden analysen baserer seg på data fra før utvidelsen av SkatteFUNN til å omfatte større bedrifter, er det først og fremst sammenligningen av skatteordningene for små bedrifter som er av interesse for

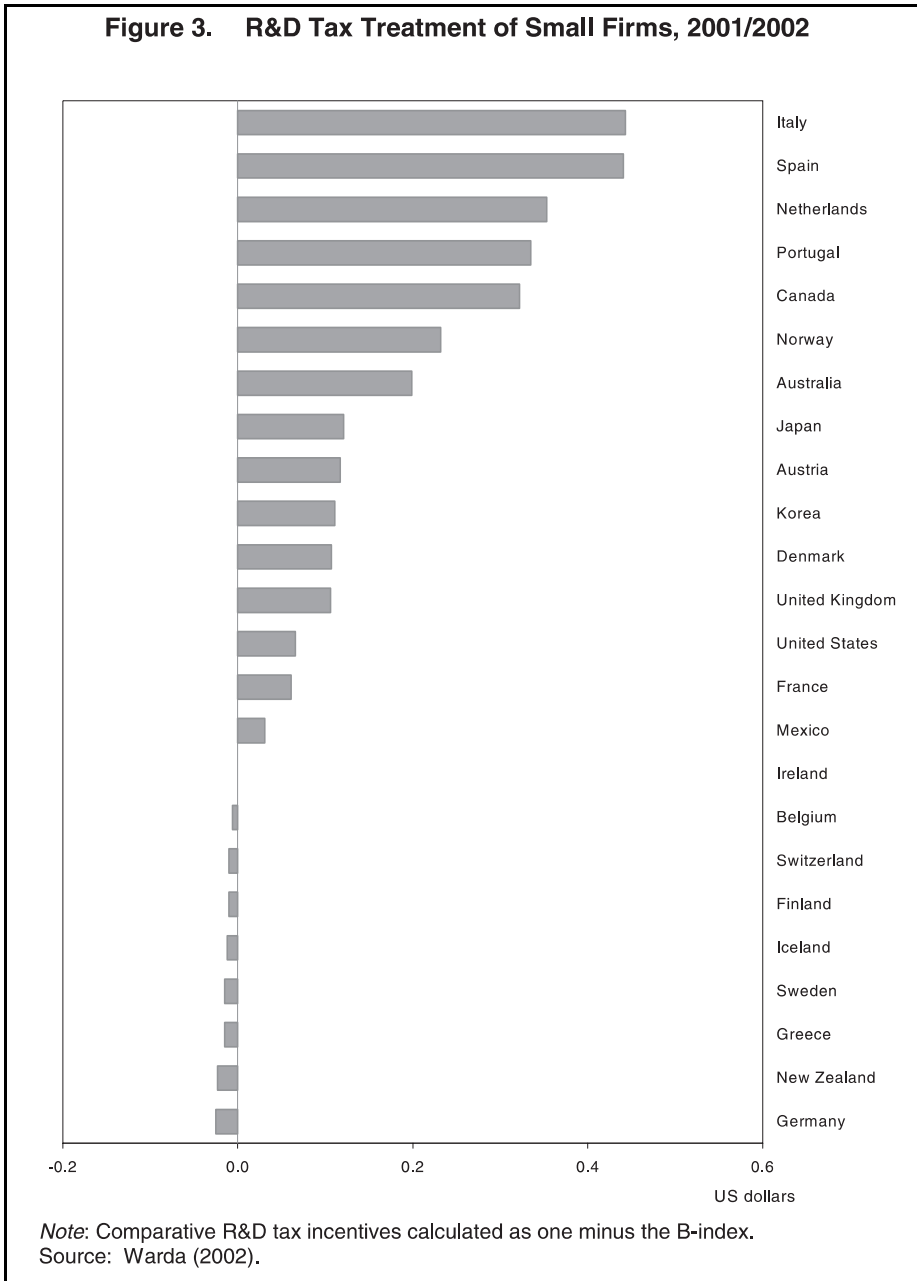
Norge. Figuren nedenfor viser den relative skattefordelen for små bedrifter i 2001/2002¹².

Som det fremgår av figuren har Norge det sjette mest gunstige skatteordningen for skattefradrag for små bedrifter. Av de europeiske landene, har Italia, Spania, Nederland og Portugal bedre ordninger. De to førstnevnte landene kommer til dels svært bedre ut enn Norge, mens Nederland og Portugal ikke har ordninger som markerer seg som så mye mer gunstig enn den norske. Ut fra denne undersøkelsen skulle man derfor kunne slutte at skatteordningene i de fleste andre land norske institutter konkurrerer med, ikke er så mye mer gunstig enn i Norge. Det er derfor nærliggende å tro at skattemessige hensyn ikke i særlig grad bidrar til at næringslivet i disse landene lar være å sette ut oppdrag. Sagt med andre ord ser det ut som om de skattemessige rammevilkårene i de fleste andre land ikke bidrar til å redusere de norske instituttene oppdragsmengde fra utenlandsk næringsliv. I de tilfeller der andre lands skatteordninger åpner for skattereduksjoner for FoU utført ved andre lands institusjoner (slik som SkatteFUNN), kan også skatteordningene bidra til å gjøre det mer attraktivt for utenlandsk næringsliv å sette bort oppdrag til norske institutter.

I EU-rapporten *Corporation tax and innovation* (European Commission 2001) så man på forholdet mellom skattesystemet og innovasjonsevne på 1990-tallet, og rapporten drøfter ordninger der samarbeid med forskningsinstitusjoner er en komponent. Siden datagrunnlaget er såpass gammelt, må vi ta forebehold om at det kan ha skjedd endringer siden rapporten ble utgitt.

Det er særlig for å få til teknologioverføring til SMB at man har lagt vekt på incentiver for samarbeid med forskningsinstitutter og universiteter. 8 av de tidligere 15 EU-landene hadde slike ordninger. Noen eksempler på incentiver for å fremme samarbeid og teknologioverføring:

12 OECD-apporten definerer ikke en eksplisitt grense for å skille mellom små og store bedrifter.



Figur 6.2 Sammenligning av skatteordninger for FoU for små bedrifter 2001/2002.

Kilde: OECD 2003c: 22

Italia	Firmaer med samarbeid med forskningsinstitusjoner fikk et skattefradrag på 60 prosent av kostnadene til nye kontrakter med universiteter og offentlig organisasjoner begrenset oppad til 130 000 EURO.
Spania	Ved FoU-samarbeid ble skattefradraget øket ytterligere 10 prosent i forhold til det generelle FoU-fradraget.
Frankrike	Kostnader for FoU-samarbeid ble gitt samme fradragsrett som andre FoU-utgifter.
USA	Laboratorieforskning eller forskning med eksperimentering utført av tredjepart ble gitt skattefradrag med inntil 65 prosent eller inntil 75 prosent hvis et kvalifisert forskningskonsortium har utført forskningen.

6.5.2 Foreløpige erfaringer med den norske SkatteFUNN-ordningen

Tall fra SkatteFUNN per juli 2003 viste at det var godkjent i alt 3 355 prosjekter¹³ i samarbeid med FoU-institusjoner for perioden fra og med 2002 til og med 2007. Av disse var 3 276 eller nesten 98 prosent i samarbeid med norske FoU-institusjoner. Det ser altså ut til at SkatteFUNN så langt i svært liten grad har ført til at norsk næringsliv gjennomfører FoU-prosjekter i samarbeid med utenlandske FoU-miljøer.

Av de utgiftene næringslivet hadde budsjettert med for innkjøp av FoU til SkatteFUNN-prosjekter for samme periode, gjaldt 70 prosent innkjøp fra norske institutter¹⁴. Dette tyder på at i de SkatteFUNN-prosjektene der bedriftene kjøper inn FoU-tjenester eksternt, er det instituttene som er den foretrukne leverandøren. Det ser med andre ord ut til at SkatteFUNN er en gunstig ordning for instituttene. Instituttledere sier imidlertid i intervjuer at de foreløpig har sett få konkrete effekter av SkatteFUNN. Som vi så foran, var det heller ingen økning i de norske instituttene inntekter fra næringslivet fra 2002 til 2003. Spørreskjemaundersøkelsen bekrefter også at skatter og avgifter spiller liten rolle for konkurransevilkårene. Instituttlederne er likevel positive til ordningen fordi de mener den bidrar til større oppmerksomhet omkring FoU i næringslivet, og at dette på sikt bør føre til flere oppdrag for instituttene.

Når det gjelder de SkatteFUNN-prosjektene der innkjøp av FoU fra utenlandske institusjoner inngår, vil nesten halvparten av de budsjetterte utgiftene

¹³ Samme prosjekt teller en gang per år hvis det går over flere år.

¹⁴ Se Kaloudis og Koch 2004 for nærmere omtale av samarbeid med norske institutter i SkatteFUNN-prosjekter.

gå til utenlandske institutter og en tredjedel til utenlandske universiteter. Det er institutter i Sverige, Danmark, Storbritannia og USA som inngår i flest prosjekter. I den grad norske institutter konkurrerer med utenlandske om SkatteFUNN-prosjekter, er det altså institutter i disse landene som er de viktigste konkurrentene.

6.5.3 Oppsummering

Oppsummert kan man si at det er vanskelig å vurdere effekten av skatteordningers betydning for FoU-innsatsen generelt, og enda vanskeligere å vurdere deres betydning for konkurransevilkårene. I den grad norske institutter konkurrerer om oppdrag med utenlandske bedrifter som får skattereduksjoner for den FoU de utfører, vil de norske instituttene komme dårligere ut under ellers like vilkår. Undersøkelsen fra OECD tyder imidlertid på at mange av de landene der de norske instituttene konkurrerer befinner seg, ikke har skatteincentiver som vesentlig påvirker konkurransen. Det gjelder Tyskland, Sverige, Finland, Frankrike og USA. Skatteordningene kan i noen grad påvirke konkurransen med næringslivet i Storbritannia, Danmark og Østerrike, mens Portugal, Spania og Italia har ordninger med større økonomisk betydning.

Hvis skatteordningene er slik utformet at det gis fradrag bare for næringslivets kjøp av FoU-tjenester fra innenlandske FoU-institusjoner, vil det svekke de norske instituttene fordi det vil bli mer lønnsomt å kjøpe FoU-tjenester i eget land. Det vil da være slik at man får skattereduksjon ved å kjøpe tjenesten fra en institusjon i det landet bedriften befinner seg, men ikke fra utenlandske institusjoner. I den refererte EU-undersøkelsen (som til dels har et begrenset utvalg og dels har eldre data) ble Italia, Spania og USA nevnt som eksempler på land med slike ordninger. Næringslivet i disse landene vil kunne ha større fordeler av å kjøpe FoU fra institusjoner i eget land enn fra utlandet, noe som altså vil kunne svekke de norske instituttene konkurranssevne overfor konkurrenter i disse landene.

Når det gjelder den norske SkatteFUNN-ordningen, som er slik utformet at den gjelder innkjøp av FoU både i Norge og utlandet, tyder foreløpige data på at ordningen er gunstig for de norske instituttene. Norske bedrifter bruker i all hovedsak norske institusjoner ved kjøp av FoU i SkatteFUNN-prosjekter.

6.6 Offentlig støtte til EU-prosjekter

Støtte til EU-prosjekter gjelder i hovedsak prosjekter finansiert gjennom EUs rammeprogrammer for forskning. Fra 2003 løper det 6. rammeprogrammet, og vår behandling av den offentlige støtten tar utgangspunkt i aktivitetsformene og regelverket for dette programmet. Tidligere programmer har hatt andre regelverk og faglige innretninger.

Norges forskningsråd etablerte høsten 2003 en ny støtteordning for forskningsinstituttens deltakelse i EU-prosjekter. Ordningen gjelder som hovedregel for de instituttene som omfattes av statlige retningslinjer for finansiering av forskningsinstitutter. Ordningen gjelder for EU-kontrakter som blir inngått i perioden 2003–2006, og rammen for støtten fra Forskningsrådet er begrenset oppad til 25 prosent av de norske deltakernes FoU-kostnader, slik de fremgår av kontrakten med konsortielederen. I og med at EU normalt dekker inntil 50 prosent av prosjektkostnadene, kan instituttene totalt få dekket 75 prosent av sine kostnader, noe som er den maksimale offentlige støtten til FoU-prosjekter EU-kommisjonen godtar. Med andre ord må instituttene selv finne midler til minst 25 prosent av kostnadene. Ordningen er begrenset til å gjelde FoU-utgifter for norske deltakere i de to prosjektformene integrerte prosjekter (Integrated Projects) og målrettede prosjekter (Specific Targeted Research Projects).

Bakgrunnen for innføringen av ordningen var at mange institutter fant det problematisk å delta i EU-prosjekter fordi kostnadene ved deltakelse ble opplevd som urimelig store. (Se f.eks Wiig et al. 2001: 84–89.) I evalueringen av Norges deltakelse i 5. rammeprogram heter det: «A large number of respondents stressed the need for a better national co-funding of the Norwegian participation in the 5FP. This is, as expected, an issue of importance for the majority of research institutes as well as for the universities and business participants. In contrast to universities, the participation of research institutes raises the question of co-funding the 50 per cent of eligible costs.» (NIFU STEP Technopolis 2004: 89) Tidligere måtte instituttene selv som hovedregel finansiere 50 prosent av prosjektkostnadene, midler som måtte tas fra grunnbevilgningen eller fra prosjekter finansiert av andre. Selv om mange institutter fant EU-prosjektene faglig interessante, gjorde kostnadene at man i en del tilfeller kviet seg for å delta i prosjektene. Det er foreløpig for tidlig å si noe sikkert om den nye ordningen har ført til økning i instituttens deltakelse i EU-prosjekter, men våre informanter uttaler seg svært positivt om ordningen og mener den vil øke instituttens vilje til å delta i prosjekter i 6. rammeprogram.

Så langt vi har kunnet bringe på det rene, har ikke andre land tilsvarende ordninger som den norske. Det har vært en ordning for tilleggsfinansiering i Tysk-

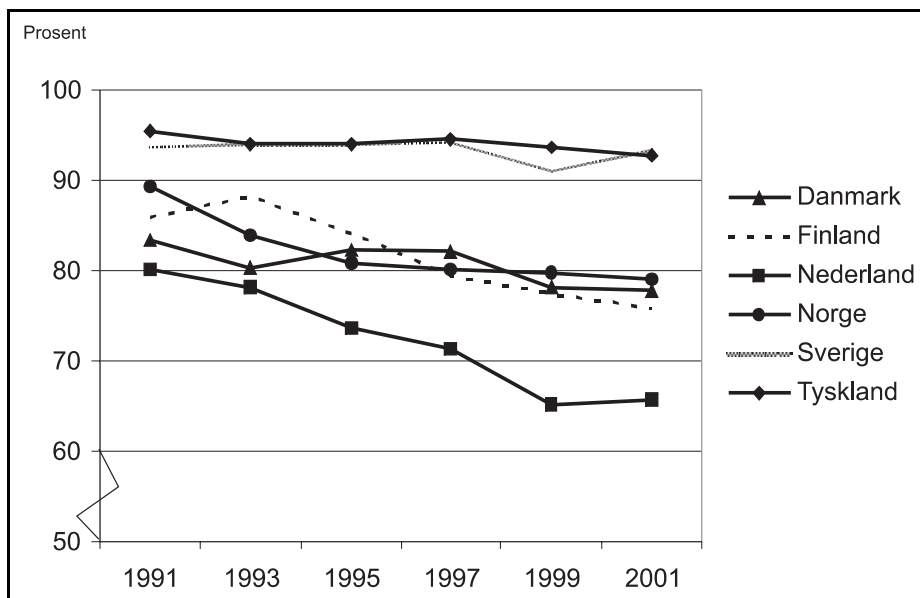
land, men den er avviklet. Problemstillingen er likevel på dagsorden også i andre land. I evalueringen av Finlands deltakelse i 5. rammeprogram heter det: «EU programmes have not paid sufficient overheads to cover the real costs of research. Consequently, the participating organisations often need to allocate more of their own resources, on top of the agreed project budget, in order to be able to carry out the projects. This, in turn, may reduce the attractiveness of the FP if other resources are available.» (Uotila et al. 2004: 65–66) I evalueringen av de nye «instrumentene» (Networks of Excellence etc.) i 6. rammeprogram anbefales det at: «The portfolio of Instruments for collaborative research should be designed and developed to enhance co-ordination and collaboration with other forms of public and private funding across the European Union.» (Marimon 2004: 25) Hvis anbefalingen blir tatt til følge, må man anta at det i fremtiden vil bli lagt større vekt på å få til samspill med nasjonal finansiering.

Det kan altså se ut som om de norske instituttene er alene om å motta en spesifikk tilleggsfinansiering for EU-prosjekter. I og for seg må dette tolkes som et positivt tiltak for å forbedre instituttene betingelser med hensyn til å konkurrere om EU-prosjekter.

6.7 Offentlig finansiering av forskningsinstitutter

NIFU STEP gjennomførte høsten 2003 en undersøkelse av forskningsinstituttene i noen europeiske land, blant annet med hensikt å se på den offentlige finansieringen (Slipersæter et al. 2003). Rapporten viste at instituttene har flere former for offentlig finansiering. I de fleste land er det vanlig med en eller annen form for det vi i Norge kaller grunnbevilgning, det vil si midler fra det offentlige som instituttene står relativt fritt til å disponere. I hovedsak er dette midler fra sentrale myndigheter, gjerne bevilget over statsbudsjettet eller via mellomliggende institusjoner som forskningsråd og lignende. I tillegg kommer ulike former for strategiske bevilgninger og prosjektbevilgninger.

I internasjonal statistikk plasseres de fleste institutter i offentlig sektor, og i noen land består offentlig sektor bare av institutter. Det generelle nivået av offentlige bevilgninger til FoU-aktivitet i offentlig sektor vil dermed i stor grad avspeile bevilgningsnivået til forskningsinstitutter. Figur 6.3 nedenfor viser den offentlige finansieringen av alle typer FoU utført i offentlig sektor i noen utvalgte land. Det er imidlertid viktig å være klar over at næringsrettede institutter i en del lands statistikk, blant dem Norge, er en del av foretakssektoren. Figuren avspeiler derfor bare det offentlige bevilgningsnivået til et utvalg av forskningsinstituttene. Nedenfor ser vi nærmere på begge sektorer.



Figur 6.3 Offentlig finansiering av FoU utført i offentlig sektor i utvalgte land. 1991–2001. Prosent.

Kilde: OECD MSTI

Figuren viser at for de fleste land gikk andelen offentlige finansieringen ned gjennom 1990-tallet. For Tyskland og Sverige er nedgangen liten, og i begge disse landene var 93 prosent av totale FoU-utgifter i offentlig sektor finansiert av det offentlige i 2001. Noe lavere ned kommer Norge (79 prosent), Danmark (78 prosent) og Finland (76 prosent). Med unntak av Sverige hadde altså alle de nordiske landene i underkant av 80 prosent av offentlig sektor finansiert fra det offentlige i 2001. Forskjellen mellom disse tre landene var noe større i 1991 enn i 2001. Nederland utpeker seg ved å ha den laveste offentlige finansieringen, og den utgjorde rundt 66 prosent av den totale finansieringen av FoU i offentlig sektor i Nederland i 2001. Nederland har også hatt den kraftigste nedgangen med 14 prosentpoeng gjennom tiåret. For Norges vedkommende var nedgangen på 10 prosentpoeng.

Flere andre europeiske land har et bevilgningsnivå inn i offentlig sektor som minst tilsvarer det vi finner for de nordiske landene (med unntak av Sverige): Italia 81 prosent, Spania 83 prosent, Frankrike 86 prosent og Italia 87 prosent (OECD Main Science and Technology Indicators, 2001-tall). I forhold til viktige konkurrenter kan man altså si at Norge plasserer seg lavere enn mange europe-

iske land, men også over enkelte i forhold til hvor stor andel av forskningsinstituttene inntekter som finansieres av offentlige midler.

I den samme rapporten ble det forsøkt å få til en avgrensning av de deler av FoU-systemet som kan oppfattes som en «instituttsektor» sammenlignbar med den norske, det vil si en avgrensning av forskningsenheter som verken tilhører næringslivet eller universitets- og høyskolesektoren. Siden andre land ikke opererer med en avgrenset instituttsektor tilsvarende den norske i sin FoU-statistikk, blir en slik statistikk vanskelig å sette sammen og må konstrueres skjønnsmessig basert på data fra flere kilder. Anslag for offentlig finansiering av instituttene FoU er derfor beheftet med usikkerhet.

Tabell 6.2 nedenfor viser derfor et skjønnsmessig anslag for den offentlige finansieringen av forskningsinstituttene i utvalgte land. I tabellen er det skilt mellom institutter i offentlig sektor, som i hovedsak betjener det offentlige, og institutter i foretakssektoren, som i hovedsak betjener næringslivet. «Private non-profit» institusjoner (PNP-sektor) finnes, med unntak av Østerrike, i liten grad i de landene som sammenlignes. Det er viktig å være klar over at inndelingen i henholdsvis offentlig sektor og foretakssektor i FoU-statistikken gjøres av de nasjonale statistikkmyndigheter i det vesentligste ut fra to kriterier: Hvordan en institusjon finansieres og hvem den betjener. I de landene vi her sammenligner, er instituttene i det vesentligste klassifisert i offentlig sektor selv om de i stor grad utfører FoU som kommer næringslivet til gode. Fraunhofer i Tyskland, TNO i Nederland og VTT i Finland er eksempler på slike institutter.

Tabell 6.2 Anslag for offentlig finansiering av FoU ved forskningsinstitutter og institutter med FoU (instituttsektoren) i ulike sektorer i utvalgte land. 2001 eller sist tilgjengelige år. Prosent

	Total alle sektorer	Foretakssektor	Offentlig sektor	PNP-sektor
Danmark	72	64	78	
Finland	63	3	77	
Nederland	78
Norge	61	33	76	
Sverige	70	33	90	
Tyskland	92	44	94	
Østerrike	53	27	88	22

Kilde: Nasjonal FoU-statistikk

Inndeling i næringsrettede, offentlig rettede og PNP-institutter er gjort etter inndeling i de nasjonale FoU-statistikker. For Finland er andelen offentlige bevilgninger for instituttene i næringslivet anslått etter inntektsfordeling for næringslivet totalt.

For instituttene samlet varierer den offentlige finansieringen mellom 53 og 92 prosent. Tyskland har høyest offentlig finansiering. Så godt som alle de tyske instituttene befinner seg i offentlig sektor, og det er derfor de 94 prosent offentlig finansiering man her må legge vekt på. Lavest offentlig finansiering er det i Østerrike med 53 prosent samlet. Både i Sverige og i Østerrike er det et ganske stort antall bransjeforskningsinstitutter som har sin hovedfinansiering fra næringslivet. Disse drar den totale andelen offentlig finansiering ned for disse landene.

Norge og Finland har en andel offentlig finansiering som plasserer disse to landene på den nedre delen av skalaen for de landene som sammenlignes. Norge har med 61 prosent offentlig finansiering av totale FoU-utgifter i instituttsektoren 8 prosentpoeng høyere andel enn Østerrike, men 31 prosentpoeng lavere andel enn Tyskland. Instituttene i Danmark og Nederland har henholdsvis 11 og 17 prosentpoeng høyere andel enn instituttene i Norge. Vi kommer nedenfor tilbake til sammenligninger på instituttnivå.

Ikke uventet er det en betydelig forskjell mellom foretakssektoren og offentlig sektor når det gjelder offentlig finansiering. Med unntak av i Danmark har instituttene i offentlig sektor i alle land mer enn dobbelt så høy andel offentlig finansiering som instituttene i foretakssektoren. Det er i offentlig sektor hovedtyngden av instituttene befinner seg, og denne er derfor mest interessant. Variasjonsbredden for offentlig finansiering er ikke så stor her som for instituttene totalt, og i alle land har instituttene i offentlig sektor mer enn tre fjerdedeler av sin finansiering fra det offentlige. Instituttene i offentlig sektor i Norge, det vil si alle institutter bortsett fra de næringsrettede instituttene, hadde 76 prosent av sin finansiering fra det offentlige. Med unntak av Nederland som data ikke foreligger for, er dette den laveste andelen av landene vi sammenligner. Forskjellen til Danmark og Finland er likevel ubetydelig. Instituttene i offentlig sektor i Østerrike, Sverige og Tyskland har rundt 90 prosent offentlig finansiering. Den høye andelen for Sverige forklares av at det stort sett dreier seg om rene statlige institutter med liten grad av oppdragsfinansiering. For Tysklands vedkommende forklarer den massive offentlige finansieringen av de store forskningsstiftelsene som *Helmholtz*, *Max Planck* og *Fraunhofer* mye av den høye andelen.

I foretakssektoren varierer den offentlige finansieringen betydelig. Høyest offentlig finansiering hadde de foretaksrettede instituttene i Danmark der 64 prosent av FoU-midlene kom fra det offentlige. Dette gjelder de såkalte *GTS-instituttene* som har størstedelen av sin aktivitet innenfor rådgivning og service overfor næringslivet, og to tredjedeler av instituttens inntekter kommer fra kommersiell aktivitet. Men FoU-delen av virksomheten er imidlertid solid fi-

nansiert fra det offentlige. Tyske foretaksrettede institutter har den nest høyeste offentlige finansieringen. Den foretaksrettede delen av tysk «instituttsektor» består i hovedsak av bransjeforskningsinstitutter, og utgjør en liten del av sektoren. For foretaksrettede institutter i Norge, Sverige og Østerrike ligger den offentlige finansieringen på rundt 30 prosent. I Sverige dreier dette seg om industriforskningsinstituttene som er bransjeforskningsinstitutter med delt offentlig og privat eierskap og finansiering. I denne sektoren i Østerrike inngår blant annet *Austrian Research Centres* som er en tidligere offentlig eid instituttgruppe som nå har blandet eierskap offentlig og privat. Finland har med 3 prosent den laveste andelen, men beregningen her er svært usikker og bør følgelig ikke tillegges særlig vekt. Foretakssektoren utgjør for øvrig en svært liten del av finsk «instituttsektor». For Nederland har det dessverre ikke vært mulig å finne data for offentlig finansiering på sektornivå.

6.8 Finansiering av noen forskningsinstitutter

I tabellen nedenfor sammenlignes finansieringsstrukturen for noen utenlandske forskningsinstitutter med tilsvarende for norske institutter. Det er forsøksvis skilt mellom basisfinansiering fra det offentlige (midler som det ikke knyttes spesifikke betingelser til bruken av), oppdragsfinansiering fra det offentlige (tilsvarende det norske institutter mottar fra Norges forskningsråd, departementer og underliggende etater, kommuner, fylker osv), samt oppdragsfinansiering fra andre oppdragsgivere. Alle de utenlandske instituttene er større forskningskonsern med et bredt spekter av forskningstemaer innen teknologi og industrirettet forskning (se vedlegg for nærmere presentasjon av instituttene). Det mest nærliggende norske instituttet å sammenligne med er derfor Sintef. I tillegg sammenligner vi med de norske teknisk-industrielle instituttene samlet og alle norske institutter som omfattes av innsamlingen av nøkkeltall for forskningsinstitutter.

Hvordan offentlig finansiering fordeles med hensyn til basisfinansiering og andre typer finansiering kan variere ut fra nasjonale forhold og tradisjoner. Det som i Norge er strategiske instituttprogrammer som inngår i basisfinansieringen, kan i andre land være utformet som strategiske oppdrag. Tilsvarende kan det være store forskjeller med hensyn til om oppdrag vinnes på grunnlag av konkurranse eller om de tildeles ut fra mer skjønnsmessige eller tradisjonsbestemte kriterier. Sammenligning innenfor henholdsvis offentlig basisfinansiering og offentlig oppdragsfinansiering bør derfor tolkes med en viss forsiktighet. Det beste sammenligningsgrunnlaget er nok den totale offentlige finansieringen.

Tabell 6.3 Inntektsstruktur for noen europeiske forskningsinstitutter. Mill kr. 2003 ¹

	TNO		Fraunhofer		Risø		Sintef		Norske teknisk-ind. inst.		Alle norske inst. ³	
	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%
Offentlig basisfinansiering ⁴	1565,4	34,1	2927,6	38,4	273,1	46,0	66,6	6,0	374,4	11,7	1586,6	25,1
Offentlig oppdragsfinansiering ⁵	683,1	14,9	1701,5	22,1	186,7	31,5	410,5	37,0	1070,6	33,6	2210,0	35,0
Offentlig finansiering totalt	2248,5	49,0	4629,1 ²	60,5	459,8	77,5	477,1	43,0	1445,0	45,3	3796,6	60,1
Annen oppdragsfinansiering	2341,4	51,0	3056,1	39,5	133,6	22,5	632,1	57,0	1745,5	54,7	2520,3	39,9
Totale inntekter	4589,9	100	7740,5	100	593,4	100	1109,2	100	3190,5	100	6316,9	100

Kilde: Instituttene årsmeldinger og Nøkkeltall for forskningsinstitutter.

¹ Tallmaterialet gjelder 2002 for Fraunhofer og Risø.

² I tillegg kommer investeringsbevilgninger og bevilgninger til forsvarsforskning med i alt 1228,4 mill kr (148 mill Euro).

³ Institutter som omfattes av Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter, samt et fåtall til. Dette er et lavere antall institutter enn det som inngår i den totale norske instituttsektoren, som også omfatter institusjoner med lavere FoU-intensitet enn forskningsinstituttene.

⁴ Omfatter grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre generelle bevilgninger for de norske instituttene vedkommende.

⁵ Omfatter oppdragsfinansiering (prosjekter og programmer) fra Norges forskningsråd og offentlig forvaltning for de norske instituttene vedkommende.

Hvis vi med disse forbeholdene først ser på den offentlige basisfinansieringen, har de tre utenlandske forskningskonsernene alle en basisbevilgning på mellom 34 og 46 prosent av de totale inntektene. Tilsvarende har Sintef 6 prosent, mens de norske teknisk-industrielle instituttene sett under ett har 11,7 prosent basisfinansiering. Heller ikke de norske forskningsinstituttene samlet har mer enn drøyt 25 prosent basisfinansiering, noe som er lavere enn alle de forskningsinstituttene vi sammenligner med. Selv med de forbeholdene vi tok innledningsvis, er forskjellene mellom instituttene såpass store at det nok kan hevdes at de norske teknisk-industrielle instituttene har en vesentlig lavere basisbevilgning enn noen av sine viktigste konkurrenter. Som vi har vært inne på foran, legger man ved instituttene stor vekt på basisbevilgningens betydning for å kunne hevde seg i oppdragsmarkedet. Med forbehold om sammenligningsgrunnlaget, er

det nok riktig å si at forskjellene i basisbevilgning er med på å svekke de norske instituttene vilkår for å lykkes i internasjonal konkurranse.

Ser vi på den offentlige oppdragsfinansieringen, er denne høyest for Sintef (37 prosent) av de fire forskningskonsernene vi sammenligner. For TNO utgjorde offentlige oppdrag 14,9 prosent av totale inntekter, for Fraunhofer 22,1 prosent og for Risø 31,5 prosent. For de norske teknisk-industrielle instituttene sett under ett utgjorde oppdrag fra det offentlige (inkludert Norges forskningsråd) 33,6 prosent av inntektene, mens tilsvarende for alle norske forskningsinstitutter var 35 prosent. Ut fra disse tallene kan man si at forskjellene i basisbevilgninger mellom de norske og utenlandske instituttene i noen grad kompenseres gjennom relativt sett større inntekter fra offentlig finansierte prosjekter.

I og med at det kan være ulikheter med hensyn til hvordan bevilgninger benevnes og fordeles, kan man se på de totale offentlige bevilgningene som uttrykk for hvor stor offentlig støtte instituttene har. Av de forskningskonsernene vi sammenligner, har Sintef den laveste offentlige finansieringen med 43 prosent av totale inntekter. TNO har 49 prosent, Fraunhofer 60 prosent og Risø 78 prosent. Forskjellen mellom Sintef og TNO er altså ikke veldig stor, mens det er betydelig avstand mellom disse to opp til Fraunhofer, og særlig i forhold til Risø. Ser man de norske teknisk-industrielle instituttene under ett, har disse totalt 45 prosent offentlig finansiering, altså så vidt høyere enn det Sintef har. Ut fra dette kan man konkludere med at de norske teknisk-industrielle instituttene har en lavere offentlig finansiering enn det noen av de viktige konkurrentene har, og til dels vesentlig lavere enn enkelte.

De norske forskningsinstituttene sett under ett får 60 prosent av sine inntekter fra det offentlige, det samme som Fraunhofer. Tabell 6.4 viser hvordan inntektene fordeler seg for de øvrige norske gruppene av institutter.

Tabell 6.4 Inntektsstruktur for norske forskningsinstitutter. Mill kr. 2003 ¹

	Primær- næringsinst.		Miljø- og utviklings- inst.		Samfunns- vitenskape- lige inst.		Regionale inst.		Teknisk-in- dustrielle inst.		Alle norske institutter ¹	
	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%	Mill kr	%
Offentlig basisfi- nansiering ²	846,5	49,9	113,1	18,2	170,4	26,5	39,9	17,0	374,4	11,7	1586,6	25,1
Offentlig oppdrags- finansiering ³	417,6	24,6	304,5	49,0	341,8	53,1	135,0	58,0	1070,6	33,6	2210,0	35,0
Offentlig finansie- ring totalt	1264,1	74,5	417,6	67,2	512,2	79,6	174,9	74,6	1445,0	45,3	3796,6	60,1
Annen oppdrags- finansiering	433,3	25,5	204,2	32,8	131,1	20,4	59,5	25,4	1745,5	54,7	2520,3	39,9
Totalt inntekter ⁴	1697,4	100	621,8	100	643,3	100	234,4	100	3190,5	100	6316,9	100

Kilde: Nøkkeltall for forskningsinstitutter.

¹ Institutter som omfattes av Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter, samt et fåtall til. Dette er et lavere antall institutter enn det som inngår i den totale norske instituttsektoren, som også omfatter institusjoner med lavere FoU-intensitet enn forskningsinstituttene.

² Omfatter grunnbevilgninger, strategiske instituttprogrammer og andre generelle bevilgninger.

³ Omfatter oppdragsfinansiering (prosjekter og programmer) fra Norges forskningsråd og offentlig forvaltning.

⁴ Totale inntekter eksklusive finansinntekter og ekstraordinære inntekter.

Med unntak av de teknisk-industrielle instituttene får alle de norske gruppene av institutter mer enn to tredjedeler av sine inntekter fra det offentlige. I forhold til de utenlandske instituttene vi sammenlignet foran, er det høyere enn alle unntatt Risø. Ut fra denne sammenligningen må man derfor kunne si at de norske instituttene i stor grad er tilgodesett med offentlige midler. Andelen basisfinansiering utgjør for alle grupper, unntatt primærnæringsinstituttene, en fjerdedel eller mindre av totalinntektene. I den høye andelen basisfinansiering for primærnæringsinstituttene ligger betydelige midler knyttet opp mot faste oppgaver for myndighetene, noe som gjør at den faktiske andelen frie midler er lavere enn det tabellen viser. Den lave andelen basisfinansiering gjør at man må kunne spørre om balansen mellom basisfinansiering og oppdragsinntekter er optimal.

Man har i Norge valgt en finansieringsmodell for institutter som i stor grad bygger på konkurranse om prosjektmidler, – offentlige så vel som private. Styrken i denne modellen er at instituttene blir erfarne i å håndtere konkurransemessige vilkår for FoU, noe som man ved instituttene vurderer som en styrke i internasjonal konkurranse om oppdrag. En annen styrke i modellen er at den

tvinger fram en nærmere kontakt med brukere og andre finansieringskilder, og dermed burde øke forskningens brukerrelevans. En ulempe med modellen er at den er arbeidskrevende i den forstand at mye tid og ressurser går med til arbeid med søknader, anbud etc, noe som reduserer tiden til direkte faglig arbeid. En annen ulempe er at modellen reduserer instituttens frihet med hensyn til selv å bestemme på hvilke områder den faglige utviklingen skal skje og friheten til å engasjere seg i prosjekter som krever finansiell eller arbeidsmessig egeninnsats. Den faglige utviklingen blir i stor grad bestemt av oppdragsgivernes behov, behov som, i hvert fall for noen av brukernes vedkommende, i hovedsak vil være å finne anvendbare løsninger innenfor forholdsvis kortsiktige tidshorisonter. Dette kan gå på bekostning av FoU knyttet til mer grunnleggende og omfattende problemstillinger. Også instituttens muligheter til å gå inn i noen typer prosjekter med samarbeid og risikodeling svekkes. Norske institutter vil ha få muligheter til å engasjere seg i prosjekter med krav til egenfinansiering. Tydeligst har dette hittil vært i EU-prosjekter, men problemstillingen gjør seg gjeldende også i mer industrielt preget FoU. Dette kan føre til at man ekskluderes fra faglig interessante utviklingsmuligheter, og til dels fra prosjekter som kan legge grunnlaget for senere oppdragsfinansiering.

7 Konklusjoner og implikasjoner

Forskningsinstituttene sine rammebetingelser for deltakelse på det internasjonale oppdragsmarkedet omfatter svært mange forhold, herunder alle eksterne forhold som påvirker deres økonomi, faglige nivå, evne til å gjennomføre oppdrag osv. Rammebetingelser kan slik sett avgrenses til de forhold som instituttene selv ikke har full kontroll over, men som har betydning for deres internasjonale konkurransevne. Ideelt sett hadde vi ønsket å kunne presentere en oversikt over mange av disse forholdene med en vurdering for hvert forhold av om norske institutter har bedre eller dårligere rammevilkår enn sine utenlandske konkurrenter. Men å få oversikt over alle slike forhold både for de norske instituttene, og ikke minst for deres utenlandske konkurrenter, på en måte som gjør sammenligning mulig, er vanskelig gjennomførbart. Det er også vanskelig å sette ulike tiltak opp mot hverandre. Vi har i rapporten derfor avgrenset oss til å se på noen få faktorer, blant annet offentlig finansiering, skatteincentiver og mer generelle trekk ved noen lands innovasjonspolitik. Våre konklusjoner må derfor bygge på de avgrensede forholdene vi har berørt og konklusjonene må følgelig leses ut fra de begrensninger tilnærmingen gir.

Instituttene sine internasjonale oppdragsvirksomhet er kjennetegnet av følgende forhold:

- Oppdragsporteføljen deler instituttene i to grupper, – en næringslivsklynge og en offentlig sektor klynge som er knyttet til henholdsvis de næringsrettede instituttene og miljø og samfunnsinstituttene.
- Oppdragsgivere finnes i hovedsak i Europa, men for noen institutter er også oppdragsgivere i andre deler av verden viktige.
- Oppdragenes art varierer, men det er et stort innslag av utvikling, testing og utredning.
- Instituttene arbeider innenfor til dels svært ulike faglige segmenter og konkurranseforholdene kan variere fra segment til segment.
- Det tilgjengelige materialet tyder på at instituttene har sine viktigste konkurrenter i Europa og Nord-Amerika og at det er mange typer konkurrerende institusjoner.

Instituttene er rettet inn mot ulike segmenter eller nisjer i markedet hvor konkurranseforholdene varierer. Forskjeller i innretting er etter vårt skjønn viktig å ha med i tankene når man skal vurdere eventuelle tiltak for å bedre instituttene

rammevilkår. Det er ikke sikkert at et tiltak vil ha samme effekt innen begge grupper, eller at et tiltak er like hensiktsmessig for begge grupper. Går man mer i dybden vil man finne flere forskjeller, noe som kan indikere behov for ytterligere nyansering av virkemiddelbruken. Det er med andre ord behov for en instituttpolitikk som tar hensyn til forskjeller mellom instituttene. På den annen side må man ta hensyn til at instituttene også beveger seg ut over sine nisjer og at store institutter beveger seg i flere nisjer. Dette er ytterligere et argument for en nyansert politikk og en politikk som bør utvikles i samråd med instituttene.

Alle grupper av norske institutter har inntekter fra utenlandske oppdragsgivere, men slike inntekter er klart viktigst for de teknisk-industrielle instituttene. Det er dermed opplagt at rammebetingelsene for internasjonal konkurranse er av størst betydning for denne gruppen institutter. Det er særlig utenlandsk næringsliv og EU som er viktig for disse instituttene, og dette må tas i betraktning ved vurdering av rammevilkårene. EU er også viktig for andre grupper av institutter, og man bør legge til rette for at instituttene suksess med hensyn til å få EU-finansiering videreføres.

Økonomi synes ikke å være instituttene primære drivkraft for et aktivt engasjement i forhold til et utenlandsk oppdragsmarked, men suksess på det internasjonale oppdragsmarkedet vil være med å legge grunnlaget for fremtidig inntjening. Det er ingen nevneverdig forskjell mellom norske og utenlandske oppdragsgivere når det gjelder oppdragenes profil. Det er særlig etableringen av nye og bevaringen av eksisterende nettverk, sammen med at instituttene styrker sin teoretiske og empiriske kunnskapsbase, som fremheves som de viktigste faglige effektene av de utenlandske oppdragene. Utenlandske oppdrag vurderes å gi positive bidrag til sentrale faglige forhold som er viktige for instituttene som forskningsinstitutter. Utenlandske oppdrag er dermed viktig for at det norske kunnskapssystemet skal få tilførsel av ny kunnskap og at det skal skje en faglig utvikling. Norske institutters store grad av samarbeid med utenlandske universiteter og høyskoler kan tolkes som en bekreftelse på behovet for tilførsel av kunnskap, men har nok også å gjøre med at den virksomheten norske institutter driver i andre land ofte foregår ved universiteter. Kunnskapsbehovet bør likevel være en sentral dimensjon i forståelsen av instituttene rammebetingelser.

De økonomiske betingelsene er imidlertid viktige for at instituttene skal ha mulighet til å delta på den internasjonale arena på en måte som gjør kunnskapsoverføringer mulig. Midler som instituttene har kontroll over selv er viktig for intern kompetanseutvikling, som igjen bidrar til at man holder et faglig nivå som er tilstrekkelig høyt til at man blir vurdert som en interessant samarbeidspartner. De frie midlene gir også instituttene mulighet til å delta i kompetanse-

og nettverksbyggende prosjekter sammen med andre forskningsmiljøer. Slike prosjekter er også viktige fordi de kan dreie seg om utvikling av ideer til et nivå som gjør dem interessante for oppdragsgivere. Både i slike og andre prosjekter er det krav om egenfinansiering, gjerne i den forstand at oppdragsgivere stiller forutsetninger om at man bidrar med egne ressurser for å ville (del)finansiere et prosjekt. Frie midler kan med andre ord tjene som inngangsbillett til rene samarbeidsprosjekter og til prosjekter med oppdragskarakter.

Vi understreker igjen at det er vanskelig å få til et godt sammenligningsgrunnlag når det gjelder offentlige bevilgninger til instituttene, men ut fra det grunnlaget vi har, er det nok riktig å si at forskjellene i basisbevilgning er med på å svekke de norske instituttens vilkår for å lykkes i internasjonal konkurranse. Både generell statistikk om bevilgninger til FoU i offentlig sektor og direkte sammenligninger med utenlandske institutter indikerer at norske institutter har lavere grad av basisfinansiering enn institutter i de landene vi sammenligner med. Særlig gjelder det de norske teknisk-industrielle instituttene, som har en lavere offentlig finansiering enn det noen av deres viktige konkurrenter har, og til dels vesentlig lavere enn enkelte av disse. På den annen side tilflyter det de norske instituttene mye offentlige midler gjennom oppdrag. Forskjellene i basisbevilgninger mellom de norske og utenlandske instituttene blir derfor i noen grad kompensert gjennom relativt sett større offentlige prosjektbevilgninger. Totalt sett må man kunne si at de norske instituttene i rimelig grad er tilgodesett med offentlige midler, men at fordelingen mellom de ulike finansieringskategoriene bør vurderes nærmere. Oppdragsmidler er av en annen karakter enn basisbevilgninger, og den lave andelen den siste kategorien utgjør vil bidra til å innskrenke instituttens handlingsrom.

Når det gjelder skattemessige forhold, er det vanskelig å gi noen vurdering av den direkte effekten av disse for forskningsinstituttens rammebetingelser. De undersøkelsene vi har gjennomgått tyder imidlertid på at mange av de landene der de norske instituttens konkurrenter befinner seg, ikke har skatteincentiver som vesentlig påvirker konkurransen. Generelt ser skatter og avgifter ut til å spille liten rolle for de norske instituttens rammevilkår, men foreløpige data for SkatteFUNN og andre opplysninger tyder på at ordningen er positiv for instituttene.

Det samme kan sies om den norske ordningen med tilleggsfinansiering for EU-prosjekter. Tilleggsfinansieringen er svært positivt mottatt ved instituttene. Så langt vi har brakt i erfaring er Norge alene om å ha en slik ordning, men andre lands mangel på særskilte tiltak oppveies i mange tilfeller av større generelle bevilgninger.

Samlet kan man si at Norge har valgt en modell for offentlig finansiering av forskningsinstituttene som i større grad bygger på konkurranse enn det som er tilfelle i andre land. Gjennom konkurranse om både strategiske programmer og ordinære FoU-prosjekter blir instituttene erfarne i å håndtere konkurransemessige vilkår for FoU, noe som man ved instituttene vurderer som en styrke i internasjonal konkurranse om oppdrag. En annen styrke i modellen er at den tvinger fram en nærmere kontakt med brukere og andre finansieringskilder, og dermed burde øke forskningens brukerrelevans. De største svakhetene ved modellen er at den skaper usikkerhet med hensyn til den fremtidige økonomiske situasjonen, reduserer instituttens mulighet til å selv å prioritere retningen på den faglige utviklingen og gir lite spillerom for strategiske satsinger som krever økonomisk egeninnsats. I tillegg er det fare for at konkurransen bidrar til å skape motsetninger som kan være uheldige med hensyn til å danne allianser og konsortier nasjonalt.

Det finnes ikke noe enkelt svar på hva som er en god finansieringsmodell. Den norske modellen har blant annet de positive og negative sidene som er nevnt over. Hvorvidt disse samlet skaper bedre eller dårlige rammevilkår enn det andre lands institutter har, er vanskelig å avgjøre. Men det at den norske modellen skiller seg såpass mye fra de modeller konkurrerende land har valgt, bør gi grunnlag for i det minste å spørre om det bør gjøres endringer som bidrar til å bringe den norske modellen mer på linje med andre lands modeller. Først og fremst gjelder det basisfinansieringen til de teknisk-industrielle instituttene. Hvis man ønsker at disse instituttene skal spille en sterkere rolle i det norske FoU- og innovasjonssystemet og samtidig ha evne til å hevde seg internasjonalt, bør man vurdere om ikke disse trenger en endring i de økonomiske rammevilkårene i retning av en større andel basisbevilgning.

De økonomiske rammebetingelsene kan ikke ses uavhengig av andre forhold. Vi har i rapporten blant annet pekt på følgende:

- Situasjonen på det norske innenlandske FoU-markedet er i noen grad usikker fordi norsk næringslivs innkjøp av FoU-tjenester fra norske institusjoner de siste årene ikke har økt. Dette innebærer en reell nedgang i inntektene fra næringslivet. Foreløpige tall fra SkatteFUNN kan tyde på at instituttens inntekter fra næringslivet kan komme til å øke. Instituttens inntekter fra norske offentlige kilder vil neppe bli redusert.
- Det forventes generelt økt konkurranse fra utenlandske foretak og forskningsinstitusjoner.
- Arbeidsdelingen institutter imellom og mellom instituttene og det øvrige forskningssystemet er uklar og i for liten grad preget av samarbeid.

- Flere land fører en innovasjonspolitik der tiltak for å øke samspillet mellom forskningsinstitusjonene internt og mellom forskningsinstitusjonene og næringslivet spiller en vesentlig rolle. Sentrale virkemidler er:
 - Finansiering av fellesprosjekter mellom forskningsmiljøer og næringsliv og finansiering av langsiktige konsortier med deltakelse fra forskningsmiljøer og næringsliv.
 - Finansiering av infrastruktur og samarbeidsprosjekter innen prioriterte områder.
 - Sentre for kommersialisering av forskning etablert med tanke på å skape møtesteder der forskningsmiljøer og næringsliv kan videreutvikle ideer i fellesskap.
 - Støtte til kontaktskaping og teknologioverføringsenheter ved universiteter og forskningsinstitutter.
- I Finland og Nederland, der de norske instituttene har viktige konkurrenter, ser man på instituttene som del av det offentlige virkemiddelapparatet for næringsutvikling. I Sverige, der instituttene har spilt en beskjeden rolle, kan det se ut som om man er i ferd med å få en forståelse av instituttenes rolle som ligner mer på den finske og den nederlandske.

Hvis man ser på rammebetingelser som en helhet av økonomiske og politiske forhold, ser det ut som i hvert fall deler av den norske instituttsektoren har dårligere rammevilkår enn sine konkurrenter av to grunner: For det første fordi man i Norge ikke synes å ha hatt en like klar oppfatning av instituttens rolle i forsknings- og næringspolitikken som i andre land. For det andre fordi denne uklarheten, sammen med et høyt innslag av konkurransebasert finansiering, har ført til at man i liten grad har prioritert midler til den strategiske kunnskapsutviklingen. Med andre ord kan man si det slik at man har en svak innovasjons- og forskningsstrategi kombinert med lave basisbevilgninger. Konsekvensen er ikke nødvendigvis at de norske instituttene mislykkes på det internasjonale oppdragsmarkedet, for mange av instituttene har en relativt høy grad av suksess internasjonalt, men at man reduserer instituttens mulighet til å utvikle en kunnskapsbase som på sikt vil gjøre dem bedre i stand til å møte internasjonal konkurranse. Hvis man ser for seg en utvikling med økt internasjonal konkurranse, synes den største utfordringen for Norge å være å skape et FoU-system med rammebetingelser som fremmer målrettet kunnskapsutvikling i samspill mellom institusjoner og sektorer.

Litteratur

- Cantwell, John, and José Molero, eds. 2003. *Multinational Enterprises, Innovative Strategies and Systems of Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Departementsserien. 2004. «Innovatiava Sverige. En strategi for tillväxt genom förnyelse.» Pp. 48. Stockholm: Regeringskansliet.
- Edler, Jakob, Stefan Kuhlmann, and Maria Behrens, eds. 2003. *Changing Governance of Research and Technology Policy. The European Research Area*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- European Commission. 2001. «Corporation tax and innovation: Issue at stake and review of European Union Experience in the Nineties.» Brussels: European Commission.
- . 2003a. «Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: Direct Measures.» Brussels.
- . 2003b. «Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: Fiscal Measures.» Brussels: European Commission.
- . 2004. «Thematic Trend Report: Industry-Science Relations.» Brussels: European Commission.
- Johansson, Olof, Anders Narvinger, and Thomas Östros. 2004. «Näringslivet ska få nya forskarpengar.» in *Dagens Nyheter nettutgave*. Stockholm.
- Kaloudis, Aris, and Per M. Koch. 2004. «De næringsrettede instituttene rolle i det fremtidige innovasjonssystemet.» Pp. 150. Oslo: NIFU STEP.
- Marimon, Ramon. 2004. «Evaluation of the effectiveness of the New Instruments of Framework Programme VI.» Barcelona: European Commission.
- NIFU STEP Technopolis. 2004. «Evaluation of Norway's participation in the EUs 5th Framework Programme.» Pp. 225. Oslo: NIFU, STEP and Technopolis.
- Norges forskningsråd. 1996. «Prosjekt instituttpolitikk. Sammendragsrapport.» Pp. 25. Oslo: Norges forskningsråd.
- . 2004. «Årsrapport 2003. Forskningsinstituttene. Samlerapport.» 2004: Norges forskningsråd.
- Nærings- og handelsdepartementet. 2000. «Offentlig støtte. EØS-Regelverket for støtte til næringslivet.» Nærings- og handelsdepartementet.
- OECD. 2003a. «Governance of Public Research. Toward better practices.» Pp. 158. Paris: OECD.
- . 2003b. «Science, Technology and Industry Scoreboard 2003.» Paris: OECD.

- . 2003c. «Tax Incentives for Research and Development: Trends and Issues.» Paris: OECD.
- PREST. 2002. «A Comparative Analysis of Public, Semi-Public and Recently Privatised Research Centres.» Manchester: University of Manchester.
- Slipersæter, Stig, Kaja Wendt, and Bo Sarpebakken. 2003. «Instituttsektoren i et internasjonalt perspektiv belyst ved FoU-statistiske data.» Pp. 136. Oslo: NIFU.
- Statistisk sentralbyrå. 2004. «Forskning og utvikling i næringslivet 2001 – 2002.» Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Sörlin, Sverker. 2004. «Institutssektorn, högskolan och det svenska innovationslandskapet.» Pp. 54. Stockholm: Siser.
- The EFTA Surveillance Authority (ESA). 1994. «The EFTA Surveillance Authority's State Aid Guidelines.»
- Uotila, Marjo, Pirjo Kutinlahti, Soile Kuitunen, and Torsti Loikkanen. 2004. «Finnish Participation in the EU Fifth Framework Programme and Beyond.» Espo: Finnish Secretariat for EU R&D.
- VINNOVA. 2003. «VINNOVAs forskningsstrategi Strategi för hållbar tillväxt.» Stockholm: VINNOVA.
- . 2004. «Årsredovisning 2003.» Stockholm: VINNOVA.
- Wiig, Ole, Stig Slipersæter, and Bo Sarpebakken. 2001. «Instituttsektoren i norsk forskning.» Pp. 204. Oslo: NIFU.
- WTO. 1994. «The Final Act Embodying the Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations.» WTO.

Vedlegg 1: Nærmere om noen utenlandske forskningsinstitutter

Forskningscenteret RISØ, Danmark

Bakgrunn

Risø er en sektorforskningsinstitusjon under Ministeriet for Vitenskap, teknologi og utvikling med et eget styre. Denne typen institutter skal levere forskningsbasert viten som grunnlag for politikernes og myndighetenes beslutninger. Risø ble grunnlagt i 1956 og offisielt innviet i 1958, – opprinnelig for å sikre at Danmark ikke ble akterutseilt mht atomenergi. I dag er det et bredt nasjonalt, naturvitenskapelig forskningslaboratorium som stadig «for samfunnets skyld» driver internasjonal forskning som kan gi det danske samfunn nye teknologiske utviklingsmuligheter. Forskningen skal styrke danske næringslivs konkurransevne og redusere miljøbelastningen fra industri-, energi- og jordbrukssektoren. Risø har fremdeles et særlig ansvar for å gi myndighetene råd om nukleære forhold. Risø skal også bidra til utdanning av unge forskere. Risøs særlige styrke er, i henhold til egne beskrivelser, store forsøksfasiliteter og tverrfaglige forskningsmiljøer.

Strategi

Risøs styre vedtok i november 2000 en ny strategi for et Risø uten nukleære anlegg, etter at forskningsreaktor DR3 ble lukket permanent i september 2000. I 2003 ble de nukleære anlegg skilt ut i en selvstendig organisasjon, Dansk dekommissionering, med tanke på nedleggelse.

Risøs formål (misjon) er å fremme verdiskapende og miljømessig forsvarlig teknologisk utvikling innenfor energi, industriell teknologi og bioproduksjon gjennom forskning, innovasjon og rådgivning. Risø ønsker å øke den markedsstyrte virksomheten for å styrke overføringen av viten fra det langsiktige forskningsarbeidet til næringslivet og det danske samfunn generelt. Av områder i vekst nevnes vindenergi og å skape ny energi fra keramiske brenselceller, opplevelsesindustrien, teknologi som minsker strålingsdoser i kreftbehandling. Risøs visjon er å prege den internasjonale utvikling ved å danne basis for utvikling av nye produkter og rådgivning til gagn for miljø, helse og velstand.

Organisasjon

Risø har et styre og en direksjon og følgende fellesfunksjoner: IT-service, administrasjon, bygnings- og anleggsservice og informasjonsservice. Risøs forskningsvirksomhet består av 7 programområder: Materialeforskning; Optikk og Fluid Dynamikk; Planteforskning; Polymercentret; Systemanalyse; Strålingsforskning; Vindenergi. Dertil kommer 4 de fire forskningsområdene: Energi, industriell teknologi, bioproduksjon og strålingssikkerhet som går på tvers av programområdene.

Risø har et bredt samarbeid med universiteter, forskningsinstitusjoner og teknologiske institutter i inn- og utland. Dette er organisert gjennom opprettelsen av en rekke sentre. Risø samarbeider i utstrakt grad også med næringslivet og har samarbeid her med mer enn 150 bedrifter. For bedriftene kan dette bety at utviklingstiden blir kortere og de teknologiske usikkerhetene mindre. For Risø gir det helhet og sammenheng i forskningen og sikrer at forskningen er relevant for næringsliv og samfunn.

Risø tilbyr innenfor en rekke forskningsfelt deltagelse i egne nettverk (i alt 12) som holder kundene à jour med ny forskning, gir mulighet til deltagelse i relevante konferanser og seminarer (også på Internett) og tilbyr deltagelse gjennom e-post-nettverk.

Risø har et eget besøksenter som i 2003 hadde 3000 besøkende som kom fra både skoler, firmaer og foreninger.

Rekruttering/ledelse/utdanning

Risø opprettet i 2002 et ledelsesakademi og gjennomførte i 2003 en lederevaluering. Over 50 studenter har sommerjobb hos Risø – disse og andre utdanningsaktiviteter er viktige for Risøs rekrutteringsgrunnlag. 23 personer tok phd.-graden ved instituttet i 2003. Utdanning vurderes som en viktig del av virksomheten for Risø som ønsker å utnytte synergien mellom universitetsutdanning, etterutdanning i forhold til næringslivet og kompetanseutvikling av Risøs egne medarbeidere. Totalt økte antall prosjekt-/spesialstudenter, studentmedhjelpere og sommerstudenter fra 79 i 2002 til over 140 i 2003. Ambisjonen er minst å holde dette nivået i 2004. Risø implementerer i 2004 en utdanningsdatabase som danner grunnlag for dokumentasjon og synliggjøring av deres utdanningsinnsats. Risø har forpliktende samarbeid med en rekke universiteter både i Danmark og utlandet. Dette involverer også utveksling av phd-studenter og post doc. og overgang av Risø-forskere til akademiske stillinger.

Årsverk

Totalt antall ansatte var 791 i 2002. Risø regner selv med å utføre 742 årsverk i 2003, og en planlagt økning til 780 fra årene 2004 til 2007. Økningen i antall årsverk etter 2004 er først og fremst planlagt å fordele seg mellom noen flere forskningsspesialister og flere phd-stipendiater.

Økonomi

Inntektene var på 544 mill DKK i 2003 (530 mill i 2002 og 526 i 2001). Budsjettet for 2004 er på 554 mill DKK. I 2003 utgjorde den bevilgningsstyrte delen av aktiviteten 75 prosent av totale inntekter. I 2003 var 44 prosent av inntektene til Risø det man i Norge ville kalle basisbevilgninger (kontrakt med Videnskapsministeriet). Andelen forventes å synke til 39 prosent i 2007.

Risø Resultatoppgjørelse 2002–2007, inntekter ¹

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bevilgningsstyrt virksomhet						
Kontrakt Videnskapsministeriet	242,5	239,8	237,0	220	215	211
Ytterligere bevilg/disb.begræns	1,3	0	0	0	0	0
Øvrige kontrakte	166,7	166,8	187,6	190	192	194
Sum bevilgninger	410,5	406,6	424,6	410	407	405
Markedsstyrt virksomhet	108,3	124,7	121,2	125	126	128
Serviceytelser Risø/DD	11,0	13,0	8,0	8	8	8
Inntekter totalt	529,8	544,3	553,8	543	541	541
Driftsresultat	71,5	64,1	56,6	49	47	49
Invest/omstill.	75,5	45,5	73,2	55	52	49
Nettoresultat	-4,0	18,6	-16,6	-6	-5	0

Kilde: Risøs Årsplan 2004, Risø-R-1428 (DA)

¹ Løpende priser inntil 2004, deretter prognoser på 2004-nivå. Mill DKK (ekskl. moms)

Risø har en målsetning om at en større del av inntektene skal komme fra kommersielle kontrakter, og man forventer en stabilisering av økonomien pga fallende basisbevilgninger de kommende år. Man forventer en moderat økning i eksterne tilskudd til langsiktige forskningsprosjekt med store bidrag fra private sponsorer og oppdragsgivere, for eksempel etter en modell hvor både offentlige og private bidrar noe som skal gi Risø en klarere profil som allmennyttig forskningssenter.

Samlede offentlige tilskudd til Risøs forskning fra nasjonale og internasjonale programmer forventes å stige i 2004 pga høy suksessrate i søknadsprosessene. Den kommersielle virksomhet vil være omtrent konstant i forhold til 2003.

Risø forventer å ha mulighet til å foreta de nødvendige investeringer i fasiliteter og utstyr. Man arbeider med en rullende investeringsplan for perioden 2004–2007 der prøvestasjon i Høvsøre, innregning av fasiliteter til organisk nanoteknologi, oppbygging av Hevsey-laboratoriet og fornyelse av vekstfasiliteter til planteforskning er de største postene. I tillegg kommer avdelingenes investeringer i utstyr på ca. 18 mill DKK pr år. Vedlikehold og fornyelse av bygningsmassen og teknisk infrastruktur krever årlig investeringer på ca. 15 mill. DKK.

Institut Francais du Pétrole (IFP), Frankrike

IFP er et anvendt institutt som dekker alle teknologiske områder relatert til olje og naturgass; undersøkelser, boring, produksjon, raffinering, petrokjemi, forbrenningsmaskiner og rasjonell bruk av energi og relaterte miljømessige aspekt. Instituttet presenteres som et uavhengig senter for forskning og industriell utvikling, utdanning, kursing og informasjon innenfor olje, naturgass og automobile. Også mer fundamental forskning inngår og støtter opp om IFP vitenskapelige base. IFP har nære bånd til både det offentlige, universiteter og oljeindustrien (SMB – særlig rolle).

IFP gruppen har gjennom flere tiår støttet en politikk for å etablere selskaper og fremme industriell utvikling med to mål: industrielle resultater for IFP forskningsarbeid og å bidra til vekst av «high-added-value companies». Blant suksesshistoriene nevnes Technip, Coflexipm Procatalyse, Axens, NovaSep.

Nøkkeltall

IFP hadde 1860 ansatte ved slutten 2003. Av disse var mer enn 80 prosent «specialized engineers and technicians».

Budsjettet for 2003 var på 296 millioner Euro. Det gis ingen detaljer om finansieringen på instituttets nettsider annet enn at «IFP is an organization sponsored by the State, which endures that its two sources of finance are maintained». Hvor mye og på hvilke betingelser den statlige støtten gis er det vanskelig å finne informasjon om.

Tiltak for å styrke kontakten med brukerne

IFPs virksomhet er organisert om fire typer aktiviteter innenfor olje og gassområder: exploration-production (upstream oil); refining petrochemicals (downstream oil); engines and fuels; sustainable development. IFP består av 4 «R&D

Technology Business Units»: Exploration-Reservoir Engineering, Drilling-Production, Refining-Petrochemicals and IC Engines-Energy. Disse enhetene er ansvarlige for utvikling og gjennomføring av FoU-program og for deres industrielle omsetning. De har et særlig ansvar for å formidle IFPs vitenskapelige resultater til de vitenskapelige, tekniske og økonomiske sektorer. Forskningsprogrammene formuleres årlig i samarbeid med industrien og implementeres av de vitenskapelige divisjonene.

I 1954 ble IFP skolen grunnlagt. I 2003 var det 400 studenter, av disse var 45 % utlendinger. Det tilbys spesialiserte kurs på Master- og doktorgradsnivå: tre masterstudier og fire doktorgradsprogrammer. I tillegg tilbyr IFP nesten 1000 kurs årlig for ledere, ingeniører og teknisk personale.

IFP har også et vitenskapelig, teknisk og økonomisk informasjons- og dokumentasjonssenter innenfor olje, gass og energi, bestående av omkring 80.000 bøker, 1100 tidsskrifter.

IFPs industripolitikk

IFP er engasjert i felles forsknings- og utviklingsprogram med bedrifter for å fremme innovativ teknologi. I følge egen presentasjon har IFP i mange år arbeidet for å yte teknologisk støtte tilpasset SMB. Støtten inkluderer ikke nødvendigvis finansielle investeringer, men er FoU-avtaler mellom partnerbedriftene og IFP. Arbeidet koordineres fra hovedkvarteret og settes ut i livet av 7 regionale kontorer i Frankrike. Selskapene har også fordel av IFPs nettverk både i Frankrike (offentlige institusjoner, statlige selskaper, forskningssentre, industrier etc) og internasjonalt.

IFP investerer i all hovedsak i selskap som er leverandører av tjenester eller utstyr til selskap i sektorene for gass, olje, bil og miljø. IFP investerer både direkte og gjennom 3 selskaper: IFP Investissements (aksjeselskap eid av IFP for større eller mindre aksjeposter i selskaper innenfor kjerneforretningsområdet); ISIS développement (et IFP-eid datterselskap for mindre eierandeler i selskaper hvor venture kapital tilnærming er egnet; Emertec (Énergie – Environment (3 E) såkornfond for alle investeringer i oppstartselskaper i energi og miljøsektoren). IFP er en ledende investor i CGG og Prosernat. IFP deltar i finansiering og engasjerer seg i (accompagnement) bedrifter som i er oppstartfasen. Målet er å gi langsiktige råd og konsolidere IFPs generelle interessepolitikk mht SMB.

IFPs har en egen enhet, «The Industrial Development business unit», som styrer instituttets industrielle politikk. Enheten har blant annet som målsetting å investere i SMB innen energi- og miljøsektoren, lede og konsolidere et nettverk av industrielle selskap internasjonalt, forutse fremtidige markedersbehov og finne salgskanaler i verdensmarked for olje og gass for IFPs teknologier, utstyr, produkter og tjenester.

Fraunhofergesellschaft (FHG), Tyskland

Fraunhofergesellschaft har for tiden 80 forskningsenheter (Forschungseinrichtungen), herav 58 forskningsinstitutter på 40 steder i Tyskland. FHG har omkring 13 000 medarbeidere.

Økonomi

Omsetning var i 2002 i alt 1075 millioner Euro. Av dette var 148 millioner Euro investeringsmidler og spesielle midler til forsvarsforskning (37 mill). Av de resterende 927 millioner Euro, utgjorde grunnfinansieringen 356 millioner Euro, offentlige oppdragsinntekter 205 millioner og andre oppdragsinntekter 366 millioner.

Inntekter fra oppdragsforskningen fordelte seg med 30 prosent fra næringslivet, 32 prosent fra det offentlige (inkl. EU), 9 prosent fra utlandet og 4 prosent fra EU.

Forsvarsforskningen finansieres med 78 prosent fra Forsvarsministeriet og 22 prosent fra øvrige prosjekter. Av investeringene (111 mill. Euro) ble halvparten finansiert av Bund og halvparten av de Länder som institusjonene befinner seg i (noe annen fordeling i enkelte Länder).

På utgiftssiden fordeler oppdragsforskningens seg som følger: 484 mill. Euro personalutgifter, 332 mill. Euro kapitalutgifter og 111 mill. Euro løpende investeringer.

Tidligere var det vekst i den institusjonelle finansieringen – noe som av Fraunhofer regnes som vesentlig for en suksessrik ekspansjon. Det har senere kommet en kraftig reduksjon i denne typen finansiering – både pga økonomiske vansker og fordi det offentlige vil satse sterkere på konkurransebasert finansiering og prosjektmidler. Fraunhofer frykter en forskyvning mot mer kortsiktig produkt- og prosessoptimeringer bort fra mer langsiktig innovativ teknologiutvikling.

Andre forhold

FHG grunnla i 1994 Fraunhofer USA inc. – en 100- % FHG non-profit selskap som hadde en omsetning på 14,3 millioner Euro i 2002. Sentre i Boston, East Lansing, College Park, Newark, Pittsburgh og Plymouth. Et mindre vellykket Center for Research in Computer Graphics, Inc. ble grunnlagt i 1993 på Rhode Island. Her har det vært resultat- og betalingsproblemer pga vanskelig situasjon på verdensmarkedet.

I 2002 deltok FHG i 43 innovative selskape. I 7 av disse hadde det egenkapitalandel på minimum 25 %. 12 nye bedrifter ble grunnlagt med støtte fra Venture-gruppen.

TNO (Nederlandsk organisasjon for anvendt naturvitenskapelig forskning)

TNO ble etablert i 1932 for å støtte bedrifter og offentlige organer som ikke selv hadde kapasitet til å drive med FoU-virksomhet. TNO består av 15 forskningsinstitutter, 5 business centres og 28 knowledge centres hvor TNO samarbeider med universitetene. Sentrene har også funksjon som innovasjonssentre. I 2003 bestemte styret at det skal etableres nye sentre der ikke bare TNO og et universitet deltar, men også en eller flere bedrifter.

TNO hadde 4 895 ansatte i 2003, i tillegg kommer 622 ansatte ved TNO Management B.V.

Økonomi

Total omsetning i 2003 var 553 mill. Euro inkludert datterselskaper. 188,6 mill Euro av omsetningen var direkte bevilgninger fra det offentlige (34 prosent), mens 364,4 mill. Euro var markedsmessige inntekter.

Basisfinansieringen fra Ministry of Education, Culture and Science utgjorde 79 mill Euro. Av de markedsmessige inntektene kom 163,8 mill Euro (29.6 prosent av totale inntekter) fra innenlandsk næringsliv, 82,3 mill fra statlige oppdrag (14,9 prosent av totale inntekter) og 118,3 mill fra utlandet (14,9 prosent av totale inntekter). Dette er først og fremst fra FoU-kontrakter for kunder i Europa, USA og Japan og fra deltakelse i europeiske forskningsprogram som EUs rammeprogram, Eureka, Euklid, Phare og Tacis.

TNO sier i sin strategi at instituttet forventer mindre vekst i de nærmeste årene.

TNOs co-funding-program

Innenfor TNOs kofinansieringsprogram (19 mill Euro i 2003) bruker TNO offentlige midler til å utvikle kunnskap for fremtidsbehov i næringslivet. Bedrifter deltar som medinvestorer i prosjekter. Programmet omfatter FoU-prosjekt definert og finansiert av næringsliv og TNO i samarbeid. Grad av nyhet bestemmer næringslivsbidrag: 10, 25 eller 50 prosent. Rettighetene til forskningsresultater tilhører TNO, men bedriftene kan bruke dem.

Årlig budsjett for programmet er 28 mill Euro fra det offentlige, 19 mill. Euro fra næringslivet. 1200 prosjekter er gjennomført og deltakelsen fra næringslivet har hatt følgende fordeling: 40 prosent fra store bedrifter, 40 prosent fra SMB og 20 prosent fra bransjeorganisasjoner.

Programmet har fått en positiv evaluering som konkluderer med at programmet burde benyttes i bredere nasjonal og europeisk skala. Lite byråkrati og kort beslutningsfase hevdes å være en fordel for bedriftene, mens fordelene for

det offentlige ligger i oppfyllelse av innovasjonspolitiske mål, åpent innsyn i resultatene, og lave administrasjonskostnader.

Tiltak for å styrke kontakten med brukerne

Nederlandsk næringsliv er den største kundegruppen til TNO. Av næringslivskundene utgjorde SMBer 40 prosent. I 2003 dannet TNO sammen med Dutch SME Association, the Association of Universities of Professional Education (HBO-raad), Syntens og the Telematics Institute en allianse for kunnskapsoverføring og for å bedre SMBs innovasjonsevne.

I tillegg til den utnyttelse næringslivet selv gjør av TNOs resultater, arbeider TNO selv for å bringe den til markedet. Dette er organisert gjennom datterselskapet TNO Management B.V. som er uavhengig fra den øvrige TNO-organisasjonen.

Flyten av kunnskap til det private fremmes også ved at næringslivet har aksjer i TNO.

Der det fremdeles mangler et marked, eller kunnskapen kan bli uutnyttet kan TNO selv starte bedrifter for å få kunnskapen ut til markedet. Seks slike selskaper ble etablert i 2003.

TNOs styre uttrykker at Nederland trenger en allianse mellom sektorer i samfunnet som er involvert i innovasjon for å fremme nytt næringsliv, et høyt teknologisk nivå og et fremgangsrikt samfunn. For TNO er det offentlige en initierende og innovativ aktør i denne alliansen.

Vedlegg 2: Spørreskjema til instituttledere

Instituttene i et internasjonalt oppdragsmarked

Den siste oversikten over finansieringsstrømmene i norsk instituttsektor viser at en betydelig andel av sektoren er finansiert fra utlandet. EU-finansieringens betydning varierer mellom grupper av institutter, men utgjorde samlet 170 millioner. For de teknisk-industrielle instituttene utgjorde inntektene fra utenlandsk næringsliv 18 prosent av all næringslivsfinansiering. Det kan se ut til at norske forskningsinstitutter klarer å hevde seg i et internasjonalt oppdragsmarked for FoU. Vi vet imidlertid lite om hvilke kilder dette er og hvilken rolle denne utenlandsfinansieringen har for instituttene.

1. Vær vennlig å angi i prosent hvor stor andel de enkelte utenlandske oppdragsgivere utgjør for hvert av de geografiske områdene.							
	Norden	EU utenom Norden	Europa for øvrig	Nord Amerika	Asia	Afrika	Andre
Næringslivet							
Offentlige myndigheter							
Interesseorganisasjoner/Non Governmental Organisations							
Universiteter og høyskoler							
Forskningsinstitutter							
Multinasjonale organisasjoner							
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

2. Hvilken faglig og finansiell betydning har oppdrag for utenlandske oppdragsgivere for følgende forhold?

Vær vennlig kryss av betydningen oppdragene for de forhold som er listet i venstre kolonne.

	Svært negativ betydning	Negativ betydning	Ingen betydning	Positiv betydning	Svært positiv betydning
Nye nettverk					
Bevaring av nettverk					
Samarbeid med næringsliv i Norge					
Samarbeid med univ. og høyskoler i Norge					
Teoretisk innsikt					
Empirisk innsikt					
Instituttets økonomi					

3. Bidrar oppdrag for utenlandske virksomheter positivt til instituttets økonomi sammenliknet med norske oppdrag?

Vennligst kryss av.

Nei, vi tjener sjelden på utenlandske oppdrag	
Omtrent like mye som norske oppdrag	
Ja, oftere enn norske oppdrag	
Vet ikke	

4. Ved utenlandsoppdrag, er det slik at oppdragsgiver (bedrifter, organisasjoner mm) har en formell tilknytning til Norge for eksempel ved å være (heleid/deleid) datterselskap av norsk bedrift eller en organisasjon med spesiell tilknytning til Norge?

Vennligst kryss av

Nei, sjelden	
I omtrent halvparten av tilfellene	
Ja, svært ofte	
Vet ikke	

5. Får instituttet utenlandsoppdrag på grunn av kontaktnett og erfaringer i Norge? Vennligst kryss av	
Nei, sjelden	
I omtrent halvparten av tilfellene	
Ja, svært ofte	
Vet ikke	

6. Hjelper instituttet norske oppdragsgivere (bedrifter og andre) med å få kontakt med forskningsmiljøer i utlandet? Vennligst kryss av	
Nei, sjelden	
I omtrent halvparten av tilfellene	
Ja, svært ofte	
Vet ikke	

7. Vær vennlig og angi hva som kjennetegner de utenlandske oppdragenes faglige innhold i prosent for de ulike gruppene av oppdragsgivere.								
	Grunn forskning	Anvendt forskning	Produktutvikling	Prosessutvikling	Overvåkning/kartlegging	Testing	Utredning/rådgivning	
Næringsliv								100 %
Offentlige myndigheter								100 %
Interesseorganisasjoner/ Non Governmental Organisations								100 %
Univ. og høyskoler								100 %
Forskningsinstitutter								100 %
Multinasjonale organisasjoner (FN, Verdensbanken oa)								100 %
EU-systemet								100 %

8. Vær vennlig og angi i prosent hva som kjennetegner det faglige innholdet i oppdragene for norske og utenlandske oppdragsgivere.								
	Grunn forskning	Anvendt forskning	Produktutvikling	Prosessutvikling	Overvåkning/kartlegging	Testing	Utredning/rådgivning	
Norske oppdragsgivere								100 prosent
Utenlandske oppdragsgivere								100 prosent

9. Vær vennlig og angi i prosent hva som kjennetegner det faglige samarbeidet med ulike forskningsmiljøer.								
	Grunn forskning	Anvendt forskning	Produktutvikling	Prosessutvikling	Overvåkning/kartlegging	Testing	Utredning/rådgivning	
Norske institutter								100 %
Norske univ. og høyskoler								100 %
Utenlandske institutter								100 %
Utenlandske univ. og høyskoler								100 %
Næringslivet i Norge								100 %
Næringslivet i utlandet								100 %
Instituttets egen virksomhet *								100 %

* Oppgi tilsvarende for instituttets aktivitet når aktiviteten ikke er i samarbeid med andre (f.eks er finansiert over basisbevilgning, SIP og lignende).

Faktorer som kan påvirke muligheten for utenlandske oppdrag

Nedenfor nevnes ulike forhold som kan påvirke muligheten for å få oppdrag fra utenlandske oppdragsgivere (utenlandsk næringsliv, forvaltning, EU, internasjonale organisasjoner etc).

10. Vennligst kryss av for den betydning ulike forhold ved instituttet har for å få oppdrag i utlandet.					
	Svært negativ betydning	Negativ betydning	Ingen betydning	Positiv betydning	Svært positiv betydning
Størrelsen på strategiske instituttprogrammer (SIP)					
Størrelsen på grunnbevilgningen i forhold til internasjonale konkurrenter					
Tilgangen på oppdrag fra norske oppdragsgivere					
Innføringen av SkatteFUNN (reduisert skatt for næringslivets FoU)					
Innføringen av moms på forskningsoppdrag					
Innføringen av Forskningsrådets støtteordning for EU-prosjekter					
Det generelle lønns- og kostnadsnivået ved instituttet					
Kvaliteten på det faglige arbeidet					
Erfaringer fra det norske oppdragsmarkedet					
Erfaringer fra det utenlandske oppdragsmarkedet					
Evne til å inngå samarbeid med norske partnere					
Evne til å inngå samarbeid med utenlandske partnere					
Kunnskap om utenlandske oppdragsgiveres behov					
Tilgangen på informasjon om utenlandske prosjekter					
Tilgangen på faglig kvalifisert personale					
Mulighet til å arbeide strategisk med internasjonale oppdrag					

Annet, spesifiser:

11. Vennligst kryss av for den betydning ulike forhold ved eventuelle utenlandske konkurrenter har for ditt institutts mulighet til å få oppdrag i utlandet.					
	Svært negativ betydning	Negativ betydning	Ingen betydning	Positiv betydning	Svært positiv betydning
Konkurrentenes tilgang på frie midler (grunnbevilgning etc)					
Konkurrentenes tilgang på informasjon om prosjekter					
Konkurrentenes tilgang på faglig kvalifisert personale					
Nivået på skatter, avgifter etc hos konkurrentene					
Konkurrentenes generelle lønns- og kostnadsnivå					
Konkurrentenes kvalitet på faglig arbeid					
Konkurrentenes evne til å inngå samarbeid med partnere					
Konkurrentenes erfaringer fra oppdragsmarkedet					
Konkurrentenes kunnskap om oppdragsgiveres behov					

Annet, spesifiser:

12. Hvis instituttet har viktige konkurrenter i utlandet, oppgi navn og nasjonal tilhørighet for inntil 3 konkurrenter. (Ta med konkurrenter i alle sektorer, inkludert forskningsinstitutter, universiteter, høyskoler, bedrifter etc.).

- 1).....
- 2).....
- 3).....

13. Hvis instituttet har viktige samarbeidspartnere i utlandet, oppgi navn og nasjonal tilhørighet for inntil 3 partnere. (Ta med partnere i alle sektorer, inkludert forskningsinstitutter, universiteter, høyskoler, bedrifter etc.).

- 1).....
- 2).....
- 3).....

Forhold som kan påvirke instituttens konkurranseposisjon

Det er viktig for departementet og for undersøkelsen å kartlegge forhold som kan påvirke instituttens konkurranseposisjon i norske og utenlandske oppdragsmarkeder. Vi har derfor inkludert 3 spørsmål om dette.

14. Vennligst sett kryss for om instituttet har fremtidige planer om å øke satsingen på utvikling av kunderelasjoner i følgende oppdragsmarkeder/områder.					
	Ikke satsing	Noe satsing	Middels satsing	Betydelig satsing	Hovedsatsing
Oppdrag fra store bedrifter i Norge					
Oppdrag fra norske SMB-er/SkatteFUNN					
Oppdrag fra norsk forvaltning					
Norsk FoU-finansiering/ FoU-programmer					
Utenlandsk FoU-finansiering					
Oppdrag fra utenlandsk storindustri					
Oppdrag fra utenlandsk/ internasjonal forvaltning					
Inntekter fra spin-offs					
Inntekter fra immaterielle rettigheter/lisenser					
Andre, spesifiser:					
Outsourcing-kontrakter (Kontrakter for tjenester som flyttes ut av en bedrift/ offentlig institusjon)					

15. Vennligst sett inn tall som angir instituttets vurdering av utviklingen i konkurranseforholdene de nærmeste 5 år. Vi skiller her mellom ulike markedssegmenter og konkurranseflater.

1 = ikke konkurranse i det hele tatt, 2 = liten grad av konkurranse, 3= samme grad av konkurranse som i dag, 4= økende konkurranse, 5= mye sterkere konkurranse

	Mellom etablerte forskningsinstitutter i Norge	Fra konsulent-selskaper	Fra andre (nye eller etablerte) norske selskaper	Fra norske univ. og høyskoler	Fra utenlandske bedrifter, univ. eller forskningsinstitutter
Oppdrag fra store bedrifter i Norge					
Oppdrag fra norske SMB-er					
Oppdrag fra norsk forvaltningsorganer					
Norske FoU-programmer					
Utenlandske FoU-programmer					
Oppdrag fra utenlandsk stor industri					
Oppdrag fra utenlandsk/ internasjonal forvaltning					
Samlet vurdering av konkurransetrussel					

16. Vennligst kryss av for instituttets forventninger om konkurranseforholdene i følgende oppdragsmarkeder/områder de nærmeste 5 år.					
	Ikke konkurranse i det hele tatt	Lite grad av konkurranse	Samme grad av konkurranse	Økende konkurranse	Mye sterkere konkurranse
Oppdrag fra store bedrifter i Norge					
Oppdrag fra norske SMB-er					
Oppdrag fra norsk forvaltning					
Basisbevilgninger					
Norsk FoU-finansiering					
Utenlandsk FoU-finansiering					
Oppdrag fra utenlandsk stor industri					
Oppdrag fra utenlandsk/internasjonalt forvaltning					
Outsourcing-kontrakter (kontrakter for tjenester som flyttes ut av en bedrift/ offentlig institusjon)					

Vedlegg 3: Informanter

19.5. kl. 09.30 Dir. Bjordal, Havforskningsinstituttet
19.5. kl. 12.00 Ass. Dir. Spildo, Universitetet i Bergen
19.5. kl. 14.00 Dir. Øyvind Lie, NIFES
24.5. kl. 15.00 Dir. Åge J. Thunem, SINTEF IKT
24.5. kl. 18.00 Ass dir. Svein Sivertsen, SINTEF-konsern
25.5. kl. 10.00 Dir. Karl A. Almås, SINTEF, Fiskeri og havbruk
25.5. kl. 09.00 Dir. Oddvar Aam, MARITEK AS,
25.5. kl. 14.30 Dir. Susanne Lacasse, NGI
26.5. kl. 12.30 Dir. Wiktor Sørensen, NORUT
27.5. kl. 09.30 Dir. Narum, FFI
27.5. kl. 14.30 Dir. Odd Skogheim, NIVA
28.5. kl. 10.00 Dir. Bendiksen, IFE Kjeller
28.5. kl. 12.30 Dir. Bjarne Sivertsen, NILU
02.6. kl. 10.30 Dir Marit Larsen, TEL-TEK
04.6. kl. 10.00 Dir. Bjørn Skjævestad, Akvaforsk
04.6. kl. 12.00 Dir. Einar Risvik, Matforsk
04.6. kl. 14.00 Dir. Kjell Martin Stueland, Rogalandforskning
11.6. kl. 12.00 Dir. Unni Steinsmo, SINTEF Materialforskning
15.6. kl. 12.00 Dir. Sverre Aam, SINTEF Energiforskning
24.6. kl. 13.00 Dep.råd Jørn Krog, Fiskeridepartementet

Vedlegg 4: Intervjuguide

1. Instituttet

- Hva slags fagfelt jobber dere på
- Hva slags oppgaver løser dere?

2. Innovasjonssystemet rundt instituttet (kort kartlegging av instituttets tilknytning til innovasjonssystemet)

- Hvem samarbeider de strategisk med?
- Hvem bruker de som leverandører?
- Hva slags oppdragsgivere har de?
 - Hvem er oppdragsgiverne?
 - Hvor er oppdragsgiverne?
 - Hvilke spesielle forhold (interessefelleskap) knytter institutt og oppdragsmiljøer sammen?
- Hvor henter instituttet evt. finansielle ressurser som ikke er direkte prosjektfinansiering? (finansieringsstruktur)
- Hvilke myndighetsaktører forholder instituttet seg til, og hva består forholdet i? (Forskningsfinansierende organer, næringsstøtteorganer, annen offentlig tjenesteyting, myndigheter på departementsnivå, overnasjonale myndighetsorganer)
- Hvilke universitets- eller høyskolemiljøer forholder instituttet seg til, og hva består forholdet i?
- På hvilke måte er instituttet knyttet til sitt lokale miljø? Finnes det ikke-kommersielle, private organisasjoner som spiller en viktig rolle for instituttets virksomhet? (Næringsorganisasjoner, andre ideelle organisasjoner)

3. Instituttets utviklingsstrategi (nasjonalt og internasjonalt)

- Hvilken rolle ønsker instituttet å spille i fremtiden?
- Hvordan ønsker instituttet å forholde seg til næringslivet? Hvordan ønsker instituttet å forholde seg til universitets- og høyskolesektoren?
- Hvordan ser instituttet på forholdet mellom sin virksomhet som en allmennyttig og som kommersiell i fremtiden?

4. Virkemidler for internasjonalisering

- Hvilken rolle spiller internasjonalt samarbeid (nettverk, EU-prosjekter og lignende) i instituttets virksomhet?
- Ønsker instituttet å utvide sitt internasjonale engasjement (eventuelt hvor og hvordan)?

- Hvilke virkemidler ville være hensiktsmessige å benytte fra det offentliges side for å styrke instituttets internasjonalisering?
5. Instituttets oppfatning om andre aktørers strategiske grep i forhold til instituttsektoren
- Hva bør relevante næringsaktører gjøre i forhold instituttene?
 - Hva bør aktørene i universitets- og høyskolesektoren gjøre?
 - Hva bør myndighetene gjøre?

Vedlegg 5: Utdrag fra The EFTA Surveillance Authority's State Aid Guidelines

14.2.2. R&D by public research establishments and R&D contracts

(1) Public financing of R&D activities by public non-profit-making higher-education or research establishments is normally not covered by Article 61(1) of the EEA Agreement.

(2) Where the results of publicly financed R&D projects carried out by such establishments are made available to European industry on a non-discriminatory basis, the EFTA Surveillance Authority will assume that State aid within the meaning of Article 61(1) of the EEA Agreement is not normally involved.

(3) Where R&D is carried out by public non-profit-making, higher-education or research establishments on behalf of or in collaboration with industry, the EFTA Surveillance Authority will assume that State aid within the meaning of Article 61(1) of the EEA Agreement is not involved either:

(a) where the public non-profit-making higher-education or research establishments contribute to research projects as a commercial firm would, e.g. in return for payment at the market rate for the services they provide;

(b) or

- where the industrial participants in the research bear the full cost of the project, or

- where the results which do not give rise to intellectual property rights may be widely disseminated and any intellectual property rights to the R&D results are fully allocated to the public non-profit-making establishments, or

- where the public non-profit-making establishments receive from the industrial participants compensation equivalent to the market price for the intellectual property rights which result from the research project and which are held by those industrial participants, and where the results which do not give rise to intellectual property rights may be widely disseminated to interested third parties.

14.5.3 Additions to the basic intensities

(7) The combination of the increases described at points 14.5.3.(1) to (5) with the percentages specified at points 14.5.1.(5) and 14.5.2.(4) may not exceed a maximum gross intensity of 75 % for industrial research and 50 % for precompetitive development activities. These limits must be respected in all cases.

Vedlegg 6: Utdrag fra Nærings- og handelsdepartementets veileder for EØS-Regelverket for støtte til næringslivet

7.4 Støtte til forskning og utvikling (FoU)

I regelverket skilles det mellom tre typer forskning og utvikling: grunnforskning, industriell forskning og utviklingsaktiviteter før konkurransetadiet.

- Med «grunnforskning» menes virksomhet som har til formål å utvide den vitenskapelige og tekniske kunnskap, og som ikke er knyttet til industrielle eller kommersielle formål.
- «Industriell forskning» omfatter planmessig forskning eller kritiske undersøkelser som har til formål å vinne ny kunnskap, med sikte på å utnytte denne kunnskap til utvikling av nye produkter, produksjonsprosesser eller tjenester – eller til en vesentlig forbedring av disse.
- «Utvikling før konkurransetadiet» omfatter virksomhet der resultatene fra industriell forskning omsettes i en plan, et prosjekt eller et utkast til nye forbedrede produkter, produksjonsprosesser eller tjenester. Kategorien omfatter også utvikling av en første prototype som ikke kan utnyttes kommersielt. (Definisjonen omfatter ikke rutinemessige eller jevnlige endringer av eksisterende produkter, produksjonslinjer, produksjonsprosesser, tjenester og andre løpende driftsprosesser, selv om slike endringer kan innebære en forbedring.)

I utgangspunktet kan industriell forskning støttes med inntil 50 %. Til utvikling før konkurransetadiet tillates inntil 25 % støtte. For visse særlige tilfeller av grunnforskning, kan det tildeles støtte med inntil 100 %.

Forprosjekter (tekniske forundersøkelser) til «industriell forskning» og «utvikling før konkurransetadiet» kan støttes med inntil henholdsvis 75 % og 50 %.

Kostnader forbundet med søknad om eller opprettholdelse av patenter for SMB kan støttes med samme nivå som den FoU-aktivitet som har dannet grunnlag for patentet.

Regelverket åpner for høyere støtteintensitet i noen tilfeller. Til SMB kan støttenivået økes med inntil 10 prosentpoeng, se kapittel 7.3. Videre kan det gis et tillegg for støtte i de regionalpolitiske områdene, se kapittel 7.7.